Jurassic News

In prova: Commodore 128

Retrcode: I bug del 6502

Laboratorio: Una porta USB per Amiga

Il racconto: Gita al lago

Prolog: simulazione di una CPU

Alan Turing

Spaghetti videogames

A cosa servono i vecchi computer?

Retrocomputer Magazine

Anno 10 - Numero 52 - Febbraio 2015

I dati editoriali della rivista Jurassic News

Jurassic News
Rivista aperiodica di Retrocomputer

Coordinatore editoriale:
Tullio Nicolussi [Tn]

Redazione:
redazione@jurassicnews.com

Hanno collaborato a questo numero:
Lorenzo [L2]
Sonicher [Sn]
Salvatore Macomer [Sm]
Besdelsec [Bs]
Lorenzo Paolini [Lp]
Giovanni [jb72]
Antonio Tierno

Diffusione:
Lettura on-line sul sito o attraverso il servizio Issuu.com; il download è disponibile per gli utenti registrati.

Sito Web:
www.jurassicnews.com.

Contatti:
info@jurassicnews.com

Jurassic News
promuove la libera circolazione delle idee

Jurassic News

E' una fanzine dedicata al retro-computing nella più ampia accezione del termine. Gli articoli trattano in generale dell'informatica a partire dai primi anni '80 e si spingono fino ...all'altro ieri.

La pubblicazione ha carattere puramente amatoriale e didattico, tutte le informazioni sono tratte da materiale originale dell'epoca o raccolte su Internet.

Normalmente il materiale originale, anche se "giurassico" in termini informatici, non è privo di restrizioni di utilizzo, pertanto non sempre è possibile riportare per intero articoli, foto, schemi, listati, etc..., che non siano esplicitamente liberi da diritti.

E' possibile che parti del materiale pubblicato derivi da siti internet che non sono citati direttamente negli articoli. Questo per la difficoltà di attribuzione del materiale alla fonte originale; eventuali segnalazioni e relative notifiche sono benvenute.

La redazione e gli autori degli articoli non si assumono nessuna responsabilità in merito alla correttezza delle informazioni riportate o nei confronti di eventuali danni derivanti dall'applicazione di quanto appreso sulla rivista.

Sommario

Jurassic News - Il contenuto di questo fascicolo

Ripartenza...

Personalmente tengo molto a questo numero perché oltre che essere il primo del decimo anno di pubblicazioni, rappresenta anche un rilancio della nostra iniziativa. Sorprendentemente chi voleva ritirarsi ha rilanciato con nuovi articoli e sono sicuro che non sono state estranee le e-mail che alcuni nostri lettori hanno inviato alla redazione per chiedere notizie e farci avere la loro solidarietà.

In questo numero hanno trovato spazio articoli che avevamo nel cassetto e che forse qualche gentile collaboratore dava ormai per non pubblicati! Non è così, tutto il materiale che ci inviate viene preso in considerazione e possibilmente pubblicato in forma integrale. A volte possono esserci degli aggiustamenti ma solo per esigenze di impaginazione della rivista. Pensiamo che la partecipazione alla nostra iniziativa editoriale sia una occasione per tutti coloro che si sentono di condividere una conoscenza o semplicemente raccontare una storia frutto delle loro esperienze informatiche ma perché no anche sociali.

Così Lorenzo ha deciso di inviarci qualche altro episodio del suo diario di lavoro in una ditta di noleggio di videogiochi, il primo dei quali lo leggerete in questo numero. Sonicher ha annunciato che collaborerà di meno ma che è un peccato non esserci; Salvatore dice di avere un sacco di articoli abbozzati e che li riprenderà in mano; Lorenzo non ha mai perso la voglia di giocare e di emulare. Antonio poi ha messo su carta (virtuale) le sue conoscenze della piattaforma Commodore e il sottoscritto ha spaziato un po' di qua e di la.

Insomma siamo ripartiti.

Quando ieri era già domani

PAC-MAN

mostra di retrocomputing e tecnologie informatiche a cavallo fra gli anni '70 e gli anni '80

Stradella (PV), Sala della Cultura, Via C. Marconi, 35

21-29 Marzo 2015 - orario : 9.30 - 13.00 / 15.00 - 18.00

- 15 computer storici in mostra
- filmati e spot pubblicitari d'epoca
- dibattiti
- materiali d'epoca da consultare
- sala d'epoca con i mitici giochi degli anni '80

La mostra si propone di far conoscere al visitatore i primi computer "a portata di tutti", che inaugurarono l'era moderna dell'informatica. In quegli anni, ricchi di idee, creatività, forse un tantino confusi, furono prodotte tante macchine che avvicinarono una intera generazione al mondo dell'informatica. Grazie ai vari Commodore 64 o Amiga, Sinclair ZX81, Olivetti Prodest e tanti altri, finalmente la possibilità di sviluppare programmi, sperimentare con hardware e software, automatizzare procedure divenne una realtà concreta, alla portata di tutti.

Fino al giorno prima i "computer" erano misteriose macchine dai costi astronomici, da quel momento divennero i nostri compagni di studio, lavoro, gioco... e oggi li abbiamo in tasca e li usiamo anche per telefonare e scambiare i messaggi. In quei giorni era iniziato il domani e non ce ne eravamo ancora accorti.

Comune di Stradella — Istituto Istruzione Superiore "L.G. Faravelli" — Associazione ComPVter — Retrofficina — UNITRE

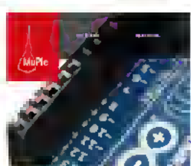
Quando ieri era già domani

Appuntamento a Stradella (PV)
dal 21 al 29 Marzo 2015

Sito ufficiale:
http://retrofficina4004.blogspot.it

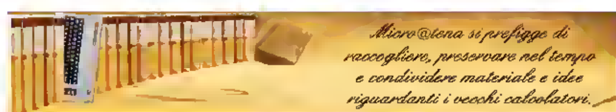
- Computer Pavia ha una nuova sede
http://compvter.blogspot.it





- Non solo retro per il Mupin
http://www.mupin.it

- La libreria virtuale libera per tutti
http://www.microatena.it



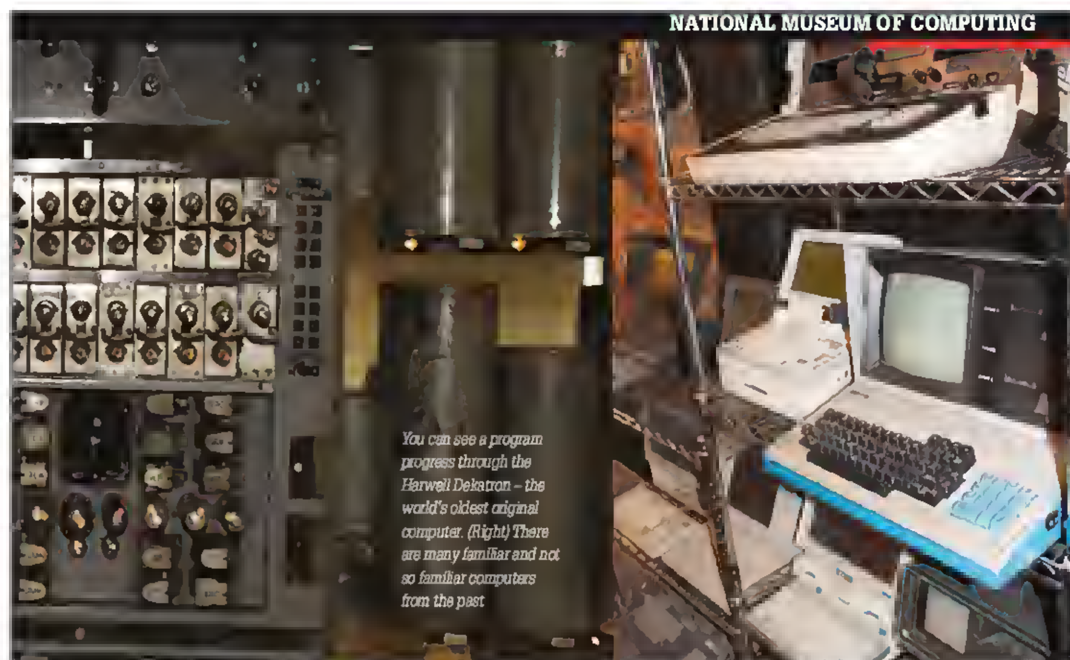
- Scansione riviste di retro informatica
http://www.retroedicola.it



- Si diffonde la Code-Dojo mania
https://coderdojovoghera.wordpress.com



A cosa servono i vecchi computer?



di Tullio Nicolussi

Perché uno dovrebbe rompersi l'anima per preservare hardware e software, documentazione e listati, linguaggi e supporti? D'accordo c'è la questione dell'affezione al mondo "di una volta", ma praticamente?

Quelli che noi amabilmente chiamiamo "profani", cioè coloro che non sono addentro alle problematiche che ci stanno a cuore, considerano la collezione di personal che esponiamo nelle occasioni pubbliche poco più che una curiosità. Sarà capitato anche a voi di vedere un papà che mostra all'incredula e qualche volta punto interessata pargola, quel computer (di solito è un Commodore 64, ma quanti ne hanno venduti!?) "... che anche il papà aveva alla tua età...".

L'esposizione dei cimeli storici dovrebbe essere motivo di riflessione e di accrescimento culturale. I musei non nascono per conservare cose strane e farci ridere di come erano ingenui i nostri antenati, ma per farci capire cosa vuol dire evoluzione della società e della tecnologia in particolare.

Quello che è difficile comunicare è l'importanza culturale della preservazione dei calcolatori e di tutto quello che ci gira intorno.

Coloro che conservano e restaurano materiale vintage si ritiene siano un po' maniaci, gente ancorata ad un mondo ormai finito ma che non sono capaci di staccarsene.

Prendiamo i collezionisti di radio a valvole. Certo gli apparecchi si sono evoluti ma in fondo vecchia o nuova che sia la radio, come oggetto, continua a ricevere le trasmissioni. Si tratta cioè di un oggetto che pur essendo rinnovato in dimensioni, consumi, estetica, design, bontà delle funzioni,... non di meno fa oggi quello che faceva cento anni fa: ricevere una trasmissione radio e irradiare il suono attraverso gli altoparlanti. Che sia la vecchia radio a galena o la nuovissima radio in streaming in fondo non fa differenza. Anzi, c'è gente che sostiene sia migliore il suono della valvola piuttosto che del circuito integrato e non ho motivo di ritenere che non sia così.

Ma il calcalotore? Qui le cose sona cambiate nan sala nella farma ma propria nella sastanza. Nan è che aggi facciama girare più velocemente gli stessi pragrammi che giravana sullo Spectrum! Qui le case sano cambiate "di brutta"! Ecca perché di fatta l'hame del 1984 è tutt'altra cosa del tablet nel 2014!

Quindi ha perfettamente sensa accuparsi di vecchie macchine e in generale di retrainfarmatica perché è qualcasa di campletamente diverso da quanta obbiama ora!

Quole l'uso dei vecchi sistemi di colcolo nella praspettiva attuole?

Il The National Museum af Computing (TNMOC) che è aspitato presso il Bletchley Park a Landro (la stesso dave si trava la ricostruziane della mocchina decifratrice costruita da Alan Turing), o travato una rispasta e la coniuga in iniziative educotive che honno came scopa far taccore con mono ai ragazzi i calcalatori più vecchi e invitarli a forli funzianare.

In un articolo su New Electronics del 25 Febbroia 2014 apprendiamo che la persono che se ne occupo è un certa Dave Mank al quole Google riconasce uno spansorizzozione che gli permette di lavarare quottro giorni olla settimana nel museo.

Pagato, capite? Pagata per arganizzare leziani interattive per le scolaresche e per curare il restaura e il mantenimenta della colleziane.

Possibile che qui in Italia nan si riesca a travare una altrettanta illuminata spansarizzaziane e tutta debba essere realizzato da volantari di tasca propria? Sì, qualche università partecipo saltuoriamente o iniziative, affre spazi (risicati), ospita convegni... Ma qualcasa di stabile, efficiente, duraturo,... ?

Perfino un musea come quella All About Apple di Savona, che ospita lo più ricca colleziane al mondo di pradotti della Apple Computer, ha più di qualche difficaltà nell'interazione con le istituziani pubbliche. Ora, leggenda le news disponibile sul lara sita, sembra tutta risalto e "...entra la fine del 2015 si prevede l'apertura in una nuava sede alla Vecchia Darsena...".

Fina a qui tutta a pasta. Del resta lo spazia espositivo, adeguata, raggiungibile e "prestigiasa" è la preoccupaziane primaria di chi percorre la stessa via museole come sbacco della prapria attività di collezionista.

Ma dopa? Mi viene spontoneo chiedermi se e in quale misura uno assaciazione ONLUS castituita campletamente da valontari possa realizzare i pragetti che descrive. Pensiama sola all'apertura al pubblico, alle incambenze amministrative e fiscali che ci sano, eccame! Sala gli ingenui possona pensare che dire ONLUS basta ed avanzi per il Fisco: non è così, purtrappo!

[Rif: New Electronics 25/02/2014]



I bug del 6502

```
0040                          ORG     $0040
0040   00 00      SRC         DW      $0000
0042   00 00      DST         DW      $0000
0044   00 00      CNT         DW      $0000

0600                          ORG     $0600
0600   A4 44      MEMCPY      LDY     CNT+0
0602   D0 05                  BNE     LOOP
0604   A5 45                  LDA     CNT+1
0606   D0 01                  BNE     LOOP
0608   60                     RTS
0609   B1 40      LOOP        LDA     (SRC),Y
060B   91 42                  STA     (DST),Y
060D   88                     DEY
060E   D0 F9                  BNE     LOOP
0610   E6 41                  INC     SRC+1
0612   E6 43                  INC     DST+1
0614   88                     DEY
0615   C6 45                  DEC     CNT+1
0617   D0 F0                  BNE     LOOP
0619   60                     RTS
061A                          END
```

di Salvatore Macomer

I programmatori sanno bene che non esiste codice privo di quegli insidiosi errori che abbiamo imparato a identificare con il nome di bugs, cioè scarafaggi o insetti dannosi in genere. Bene, se questi riusciamo a controllarli e in ultima speranza a debellarli del tutto dal nostro codice, ahi noi nulla possiamo quando il bug si annida negli strumenti che servono a produrre il codice, ad esempio nei compilatori o peggio nel micro codice del processore stesso.

In passato abbiamo esaminato alcuni bugs del micro Z80 (vedi Jurassic News n. 15), questa volta sul banco degli imputati siede l'altro microprocessore "simbolo" dell'epoca degli home computer, cioè quello che chiamiamo familiarmente 6502 e che è stato ideato da due progettisti fuorusciti da Motorola per l'azienda MOS Technology e venduto a partire dal 1975.

Grande pregio di questo chip è l'aver dato il via alla guerra dei prezzi al ribasso con il risultato che conosciamo: l'epoca d'oro degli home computer!

Ad onta del suo prezzo ridotto (inizialmente era venduto ad 1/6 rispetto al prezzo medio dei micro 8 bit di Intel, Motorola e Zilog), il µP 6502 è in verità una eccellente "macchina" trita codice: efficiente e dal disegno molto indovinato che riesce a contemplare due diverse esigenze: efficacia e semplicità. La bassa frequenza di clock non penalizza eccessivamente le prestazioni della CPU grazie all'efficienza del microcodice e al design "minimalista" che lo rende particolarmente efficiente, ideale per gli home di primo e seconda introduzione. Infatti sul 6502 o sue varianti sono basati big quali l'Apple II, il Commodore Vic 20 e C64 poi, il BBC Micro, la console Atari 2600, etc...

Purtroppo anche questo chip non si è rivelato adatto per il salto generazionale dei 16 bit, così come l'altrettanto famoso Z80. La potenza commerciale della coppia INTEL-IBM ha escluso ogni altra scelta dal mercato. Un peccato? Forse sì, ma dobbiamo prenderne atto!

Anche nel 6502, come per ogni altra realizzazione di chip dedicati al calcolo, si annidano comportamenti "poco ortodossi" la cui conoscenza è senzaltro utile a coloro che intendono lavorare a livello di codice macchina, ad esempio per la programmazione di sistemi embedded.

Alcune anomalie sono corrette nelle successive versioni del chip, altre permangono,

ad esempio si ritrovono nella versione 6510 che equipaggia il Commodore64, forse per una volontà di mantenere una compatibilità all'indietro ma forse per il costo che avrebbe comportato una rimascheratura del chip, procedimento industriale fra i più delicati.

Nelle versioni CMOS (65C02 e 65C102) invece si è fatto uno sforzo in più per liberare il progetto da questi refusi.

Ecco un elenco commentato dei principali bug.

- **Il flag D (Decimal mode)**, cioè il flog che stabilisce se le operazioni aritmetiche devono intendersi in formato BCD piuttosto che binario, rimane indefinito dopo l'istruzione RESET e dopo un interrupt. Non è gravissimo ma il programmotore deve ricordarsi di settarlo opportunamente prima di intraprendere qualsiosi calcolo.

- **Le operazioni ADC e SBC (Addiction and Subtraction with Carry)**, se è settato il flag Decimal (D), non settano correttomente i flog N, V e Z, mentre settono correttomente il flag C (Carry). Questo bug è talmente fastidioso che è stato corretto prontomente nelle versioni successive del chip (quelle CMOS).

- **L'istruzione PHP**, che mette nello stack i registri in previsione di una chiamata a subroutine, agisce anche sul registro di flag, ma quando il registro viene "push-ato" nello stack, il flag di interrupt viene settato, indipendentemente dal suo stato prima dell'operazione.

- **La chiamata a subroutine JSR** mette nello stack l'indirizzo del Program Counter per il ritorno da subroutine. Mo mentre il ritorno con RTS incremento il PC, la porallela RTI non lo fa! Questo genera confusione per il programmotore.

- **Il salto indiretto con JMP** all'indirizzo del tipo xxFF fallisce perché invece di settare il successivo PC al valore "pagino xx+1", lo incrementa o zero, cioè a xx00. Un bug molto pericoloso perché obbliga a controllare che gli indirizzi di jumping non cadono proprio con il byte più significotivo al valore FF.

- **L'istruzione BRK (breakpoint)** viene ignorata se capita un interrupt nel momento della sua esecuzione.

- **L'istruzione ROR**, presente nelle versioni del chip commercializzate dal 1977, non era invece presente in quelle precedenti.

Oltre a questi, che possiamo definire dei veri e propri errori di progettazione, sono presenti delle scelte che possiamo definire "discutibili", come comportamenti non logici di certe istruzioni o la mancanza di alcune che potevano essere utilissime e probabilmente sarebbe stato poco costoso implementare.

Peraltro ce ne sono altre che i chip concorrenti non possiedono e che sono invece di utilizzo molto comune.

Manca od esempio una istruzione per azzerare l'accumulatore, qualcosa che mnemonicamente sorebbe "Cleor A" che pulisce l'occumulatore. Così si deve ricorrere al caricomento immedioto: LDA #0 che occupo un byte in più in memoria ed è ovviamente molto più lenta.

Questo è strono perché invece esiste l'istruzione STZ (Store Zero) che può pulire una qualunque cella di memoria... Strano davvero!

Altre istruzioni alle quali non è stato dato spazio sono quelle di incremento e decremento unitario dell'accumulatore: INC A e DEC A, che peraltro mancano anche a molti concorrenti...

Conclusione.

Tutti i progetti di una certo complessità (e un microprocessore lo è senz'altro) nascono con degli errori che non sempre è possibile correggere. In effetti questo è vero per qualsiasi attività della vita e del lavoro in particolare. Il segreto è riuscire a circoscrivere gli effetti negativi ed imparare a conviverci. Vedere cioè il bicchiere mezzo pieno invece che quello mezzo vuoto :-)

Automatik (22)

Gita al lago



Di Lorenzo Paolini

Quando Daniele si improvvisò skipper e Lorenzo marinaio, anzi mozzo...

Fra i clienti di Romano, titolare della ditta di noleggio videogiochi dove lavoravo, c'erano parecchi alberghi e bar sparsi nelle zone turistiche fra le montagne. Qualcuno era in posti davvero sperduti: uno si trovava in una baita in cima alle piste da sci e ci si arrivava solo con la funivia! Quello era senz'altro il più "ostico" ma secondo in classifica direi che si meritava il podio un'altro luogo particolare: una isoletta in mezzo ad un lago alpino.

Non è facile che nei laghi alpini ci siano delle isole, ma questo ne aveva una che stava proprio in mezzo. Il lago era grande più o meno tre chilometri di lunghezza e uno in larghezza, l'acqua di un blu intenso, limpidissima e il verde delle montagne che vi si specchiavano lo rendevano un luogo davvero bello, meraviglioso direi!

Infatti durante la bella stagione era meta turistica e lo si capiva dal numero di alberghi che si trovavano in zona. Personalmente c'ero stato una sola volta, quando ancora scolari ci obbligavano a quella gita per il semplice fatto che erano state scoperte delle palafitte e quindi creato un museo didattico, meta appunto delle classi dalle elementari alle medie.

Ci volevano due ore buone per raggiungerlo e quindi non era proprio "dietro l'angolo" se non ci abitavi in quella valle.

Sull'isoletta c'era l'immancabile chiesetta, meta di decine di matrimoni ogni anno, un bar con ristorante, un piccolo campeggio e una decina di case in tutto. Vi ci si arrivava con un servizio di traghetto che faceva il percorso riva-isola-riva_opposta e ritorno due volte al giorno: una la mattina e una la sera. Oppure si noleggiava un motoscafo o per i più atletici una barca a remi.

Quando quella mattina Romano si presentò in laboratorio come al solito per distribuire gli ordini della giornata, Daniele alzò gli occhi al cielo all'annuncio che bisognava andarci in quel posto sperduto e proprio quel giorno stesso! Però si guardò bene dal protestare perché conosceva il capo e c'era poco da discutere! Quello che si poteva tentare era una organizzazione non troppo scomoda visto che Romano pensava di mandarci noi due "dopo pranzo", come disse. Io me ne stetti zitto perché a mala pena capivo di cosa parlavano. Sentivo che Daniele avrebbe voluto partire subito per non fare troppo tardi la sera ma secondo Romano si poteva partire tranquillamente alle due del pomeriggio.

Romano, pur nella sua generosità che a volte lasciava stupiti, era talvolta avaro. L'idea di pagarci il pranzo se fossimo partiti prima di mezzogiorno lo inquietava, così che cercava di risparmiare quelle poche migliaia di Lire (c'erano ancora le Lire a quell'epoca). Questo succedeva sempre, avevamo calcolato Daniele e io, quando la sua "dolce" consorte lo rimetteva in riga alle nove della mattina sventolandogli sul muso le fatture delle spese. Allora lui si pentiva della propria mancanza di controllo sui dipendenti (che poi eravamo io e Daniele) che a detta della signora "non mancavano occasione per scroccare un pasto!".

Che dire? Cadevano le braccia a sentire questi discorsi perché se era vero che si mangiava fuori spesso, era anche vero che lo si faceva per lavoro e fra l'altro il numero di ore straordinarie non pagate che entrambi inanellavamo ogni mese, avrebbero di gran lunga coperto quelle "spese pazze".

Intendiamoci: qualche volta Daniele esagerava, io ero più timido e prudente, ma lui portava ricevute anche di 20.000 lire per un pasto (si parla del 1985-1987, con 20.000 lire si mangiava in un ristorante di lusso!). Questo era l'unico campo dove Daniele teneva testa ai datori di lavoro. Per il resto invece era un agnellino. Prendiamo ad esempio il lavoro di sabato o le chiamate urgenti della domenica: a quelle pretese lui non ci pensava proprio, le considerava normali! Prendeva la sua borsa degli attrezzi che aveva sempre in macchina e se ne usciva di domenica per andare ad aggiustare un flipper o un joubox se non era per svuotare la cassa delle monetine necessarie a qualche locale che aveva finito gli spiccioli... Qualche volta è capitato pure a me, soprattutto di sabato, ma io cercavo di avere una scusa buona e la domenica non mi facevo trovare. Il fatto che giocassi a calcio all'epoca era scusa valida che mi metteva al riparo dal rovinarmi il pomeriggio festivo a correre dietro alle fisime del mio titolare.

Alla fine della diatriba verbale Daniele affermò che si sarebbe andati nel pomeriggio ma "subito dopo mangiato" invece che attendere l'orario di rientro alle 14. A Romano andò bene questo accomodamento, anzi se ne sfregava metaforicamente le mani dalla contentezza: aveva risparmiato due pasti e in più i "suoi ragazzi" avrebbero cominciato prima l'orario di lavoro ('a gratis naturalmente)!

Quello che Romano non sapeva e che io appresi subito dopo da Daniele era che saremmo partiti io e lui alle 12 ma saremmo andati assieme a mangiare al ristorante a spese della ditta. Daniele fece spallucce quando gli chiesi come cavolo avremmo fatto ad avere il rimborso: -"Te lo spiego dopo" disse semplicemente.

Caricammo quindi il gioco destinato al cliente sul camioncino e ci demmo appuntamento in quel certo ristorante a un chilometro di distanza. Ovviamente si uscì dal laboratorio alle 12 con estrema nonchalance.

Ci trovammo poco dopo e facemmo scasso del menù del giorno. Daniele era quella che si dice "una buona forchetta" mentre io ero un tantino più regolato per via dell'attivi-

tà sportiva che praticavo e che mi consigliava un certo tipo di dieta. Daniele ordinò pure una bottiglia di vino abbastanza costosa che bevemmo a metà, quasi tutta lui peraltro...

Insomma ci alzammo soddisfatti e si partì per la destinazione programmata. Guidavo io; insistetti: mi pareva che Daniele avesse alzato un po' il gomito a tavola.

Arrivammo che erano le tre passate; bisognava anche arrivare sull'isola. Il traghetto pomeridiano partiva alle 15 precise e quindi l'avevamo perso.

Mi rivolsi a Daniele: -"E ora?".

- "Troviamo una barca" disse e mi indicò poco più avanti una darsena dove effettivamente affittavano imbarcazioni. Ne prendemmo una che era abbastanza grande da accomodare il cabinet. Il motore c'era ma i suoi tre cavalli (scarsi secondo me) arrancavano e impiegammo un sacco di tempo per arrivare, ma almeno non dovevamo remare!

Il titolare del bar sapeva che dovevamo arrivare quel pomeriggio, evidentemente Romano aveva chiamato ed erano d'accordo. Nonostante questo venimmo letteralmente assaliti dalla "signora", consorte del malcapitato titolare dell'esercizio. In realtà di malcapitati in quel locale eravamo in tre e la gentile proprietaria ci teneva a bada tutti quanti. Ci avrebbe picchiati senza pietà, ne ero sicuro, se l'avessimo fatta arrabbiare ancora un poco!

Eravamo in ritardo e lei doveva chiudere e chi credevamo di essere? E tu da idiota quale sei non capisce un c...o (al marito). E non ci sognassimo di lasciare lì una schifezza di gioco come l'anno scorso che era vecchio e lei ci aveva perso dei soldi...

Insomma ce le sentimmo di santa ragione! Per fortuna che avevamo portato un gioco abbastanza nuovo altrimenti la megera ce lo avrebbe fatto riportare indietro! Che pazienza però!

Alla fine Daniele mi sussurrò sotto voce: -"Capisci ora perché non mi sposo?"

In effetti a vedere la faccia da cane bastonato del marito, qualche dubbio sull'opportunità di accasarsi era più che legittimo...

Comunque uscimmo "in fretta e furia" dal locale, che Sua Maestà aveva fretta di chiudere, e ci preparammo al tragitto di ritorno.

Mentre eravamo intenti a quella piacevole conversazione di poc'anzi, si era alzata una discreta brezza, anche un po' gelida se vogliamo. Le montagne intorno erano ancora imbiancate e non era rara a quella quota incappare in una nevicata primaverile... ci sarebbe mancata anche quella...

Presto cominciarono i problemi.

Il gioco ritirato dal locale aveva un cabinet piuttosto voluminoso. Si trattava di una specie di corsa di macchine con la plancia dotata di volante e pure leva del cambio (finta ovviamente). Insomma pesava ed era molto più largo di quello che avevamo ospitato sul natante nel viaggio di andata.

Daniele non si perse d'animo e disse che lo avremmo caricato di traverso appoggiandolo sui bordi della barca dalla quale finì per sporgere buoni venti centimetri per parte. Lo legammo in qualche modo fissando una corda agli scalmi dei remi; non era una grande sicurezza per la verità ma comunque giudicammo che sarebbe stato sufficiente. Ovviamente sbagliavamo.

La brezza aveva fatto alzare qualche ondina: poca roba, giusto quelle onde che si possono trovare sui laghi non tanto vasti, ma che comunque sballottavano la chiglia del nostro Titanic in maniera insistente e per nulla rassicurante.

Non mi considero un fifone ma non ho mai avuto grande confidenza con l'acqua e pur nuotando discretamente in piscina, raramente avevo apprezzato le uscite con gli amici per il classico tuffo domenicale! Comunque Daniele appariva tranquillo e ciarliero e la cosa mi rassicurava. In realtà, come scopersi qualche tempo dopo, quando era nervoso Daniele di-

ventava loquace e quindi avrei dovuto allarmarmi. Ma allora non lo sapevo.

Per farla breve, la concomitanza con il lago agitato, il vento che soffiava sempre più forte mano a mano che ci avvicinavamo alla riva e l'azione di un cretino che ci passò a non più di dieci metri con il suo motoscafo, provocarono l'irreparabile. La barca cominciò ad ondeggiare forte, noi non eravamo dei marinai e facemmo l'errore di lasciare che l'onda del motoscafo ci infilasse di fianco e il carico si sfilò dalla sua provvisoria assicurazione e finì in acqua così improvvisamente che avemmo appena il tempo di tenerci in qualche modo per evitare di fare la stessa fine. Il cielo scuriva e l'ultima volta che vedemmo il volante del "Play Racing" stava affondando con tutto il resto.

Mancavano una cinquantina di metri alla riva, ci guardavamo senza parlarci mezzo inzuppati, infreddoliti e scoraggiati dall'ineluttabilità della situazione. Che avremmo fatto ora? Come dirlo a Romano? Avrebbe pianto una settimana per il gioco perduto per sempre e noi avremmo passato un periodo di guai. Di recuperarlo quel gioco non c'era speranza, ammesso ne valesse la pena. Come apprendemmo dopo da un pescatore che aveva visto tutto dalla riva, il lago era abbastanza profondo, sui 40 metri e a suo dire perfino qualche macchina c'era finita dentro e più recuperata.

Per fortuna una specie di bazar era aperto e potemmo comprarci due paia di jeans e due felpe per rimediare al naufragio. Damiano usò l'incasso che avevamo ritirato dal bar, quasi 500 mila lire delle quali ne spendemmo quasi la metà.

Daniele sembrava divertirsi della situazione mentre io non potevo fare a meno di pensare che in fondo al lago ci potevamo finire anche noi se la barca si fosse rovesciata per effetto dello sbilanciamento o se la corda si fosse impigliata nel volante della plancia. Tutto sommato era stata una fortuna che il gioco fosse scivolato in acqua altrimenti ci saremmo rovesciati con tutte le conseguenze del caso.

Comunque aggiustammo la cosa. Per le spese, Daniele pescò da una cassa di emergenza che teneva ad insaputa del nostro datore di lavoro. Un giorno sarei stato anch'io ammesso a condividere quel segreto: una risorsa che ci salvò in più di una occasione come avrò modo di raccontare...

A Romano dicemmo che il gioco lo avevamo depositato in uno dei magazzini perché il vetro era rotto ed era inutile ingombrare il laboratorio in attesa che ne arrivasse uno per cambiarlo. Romano non andava praticamente mai in quei magazzini e dovette dimenticarsi di quel gioco perché non ne parlò mai e peraltro Daniele si era preparato una via di fuga trovando un cabinet più o meno simile e montandosi una plancia con un volante scassato che era da rottamare. La sua idea era di mostrare quello casomai Romano avesse chiesto del gioco, cosa che ripeto non avvenne mai, almeno fino a quando feci parte della ditta. Gli avevo fatto notare che era meglio dirlo al nostro capo che fine aveva fatta quel gioco ma Daniele mi prese per pazzo perché secondo lui Romano sarebbe uscito di senno e ci avrebbe spediti lui nel lago a calci per farci recuperare la sua merce!

Facendo due conti fra i pasti, la benzina, il gioco perduto, l'affitto della barca e l'incasso ridotto dalle spese per l'acquisto degli abiti asciutti, quello scherzetto costò alla ditta un milioncino!

Non ebbi più modo di ripetere "la gita al lago" perché la mia permanenza finì per mia volontà quello stesso autunno.

Questa non è mica l'unica volta che perdemmo per strada uno dei giochi... ma questa è un'altra storia.

Una porta USB per l'Amiga



Di Antonio Tierno

Diciamoci la verità: caricare i giachi da nastra o disco è alquanto antiquata al giarna d'aggi. Fortunatamente ci sana molte alternative possibili per una vasta gamma di bome camputers classici. Recentemente il nastra amato Cammodare Amiga ne ha a dispasizione un'altra: l'emulatare hardware di floppy disk.

L'emulatare hardware di flappy disk è un dispositivo che emula un floppy disk drive meccanica attraverso un dispositiva a stato solido o una starage di rete connesso, campatibile can il drive che rimpiazza. Floppy disks e floppy drives stanno gradualmente uscenda di praduziane e la riparazione di drives non funzionanti sta diventando sempre più difficile per via della mancanza di pezzi di ricambio. Per nan parlare dei floppy disks stessi che sona fragili e spesso necessitano di essere sostituiti e se nan facciamo delle capie di backup rischiamo di perderne il contenuto.

Una buona alternativa è usare un emulatare hardware di flappy disk, un dispasitivo che dal punto di vista del camputer su cui viene connesso appare came una standard flappy drive vista cbe viene interfacciata direttamente al cantraller flappy, mentre al cantempo salva i dati su un altra medium tipa una chiavetta USB, una Secure Digital card, o un hard disk condiviso su rete.

Tali emulatori possana essere impiegati came sastituti ad alte performance dei floppy disk drives meccanici anche se l'interfaccia al floppy è davvero a basso livello e perciò gli emulatari devona mantenere il timing delle operazioni del floppy disk. Per fare ciò l'emulatare deve farnire la bufferizzaziane dei dati e questa può introdurre ritardi nell'aggiarnamento dei dati sul dispositivo di memorizzazione.

Alcune settimane fa, mentre mettevo in ardine i miei computers, ho riportato alla luce una vecchia Amiga 600. La comprai circa 15 anni fa in un mercatina dell'usata per pochi euro. Ricordo che era perfettamente funzio-

nante e comprensiva di mouse, joystick e un sacco di floppy disks. Ricordo anche che spesi diverse ore giocando a Lotus, che era tra i floppies compresi!

L'ho testata di nuovo, ma tristemente il floppy drive aveva problemi. All'inizio ho cercato su internet un nuovo floppy drive, ma poi ho deciso di provare uno di questi nuovi emulatori. Vi mostrerò i risultati ottenuti nelle pagine che seguono. Con questo nuovo dispositivo potrete giocare ai vostri giochi preferiti su una vera Amiga in breve tempo, visto che permette di caricare qualsiasi gioco da una chiavetta USB!

Ho comprato un **GOTEK Floppy Emulator** - un USB SSD Floppy Drive Emulator – da un negozio online cinese per US$23,37 (circa €17), spese di spedizione incluse! Si tratta della versione senza display LED. E poi ho adattato l'emulatore per il Commodore Amiga usando un firmware scritto da un appassionato (http://cortexamigafloppydrive.wordpress.com/) che permette di supportare ed emulare lo schema di codifica dei settori implementato da Amiga. Tale firmware permette di caricare su un'Amiga reale qualsiasi file ADF presente sulla chiavetta. Uno speciale file ADF di boot (anch'esso caricato sulla chiavetta) permette di scegliere il file da caricare all'avvio.

Ecco cosa ho usato:

1. Commodore Amiga 600
2. Un ICP (in-circuit programmer): USB to TTL Adapter



3. Un emulatore hardware di floppy GOTEK

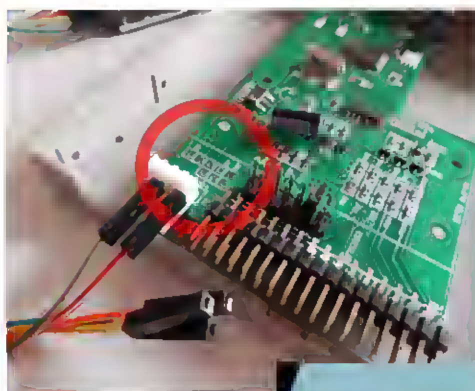


4. Il software STMicroelectronics Flash loader
http://www.st.com/web/en/catalog/tools/PF257525
5. Il firmware menzionato prima
http://cortexamigafloppydrive.files.wordpress.com/2014/03/cortexamigafloppyemulator_v105a.docx (nota: cambiare l'estensione del file da .docx a .zip)

Quindi ho seguito 3 semplici passi

STEP 1: Aggiornare il firmware GOTEK

Prima di tutto ho dovuto saldare un connettore stripline sulla schedina dell'emulatore, necessario per la programmazione (8 pins).

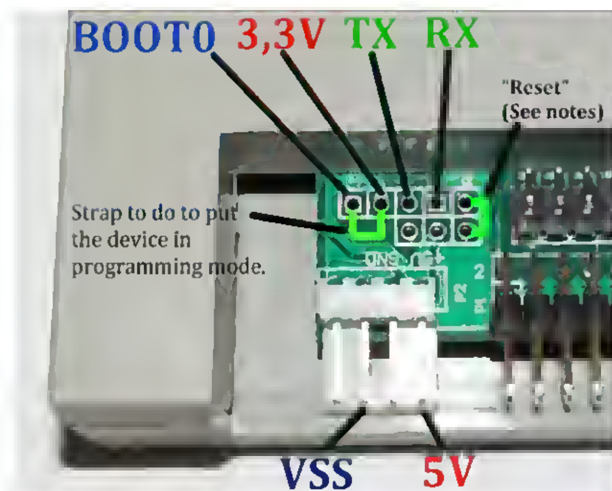




Quindi ha scaricato e installata il software ST flash laader e ha collegato l'emulatore GOTEK al PC tramite un programmatore USB (USB-TTL adapter), seguendo la lista dei callegamenti riportati in tabella.

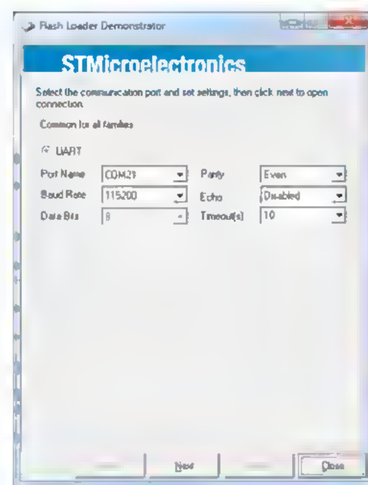
Gotek Emulator	USB adapter
TX	RX
RX	TX
5V	5V
Vss	Ground

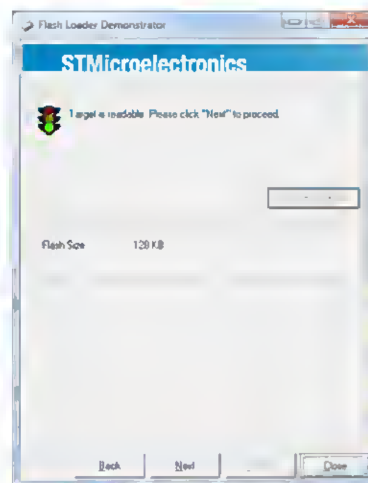
Quindi ho connessa il pin BOOT0 a 3.3V can un panticello per mettere il dispasitiva in modalità pragrammaziane all'accensione.

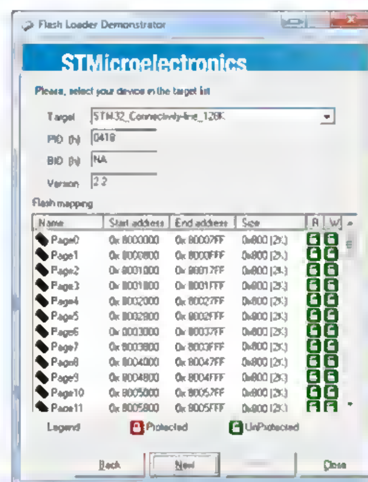


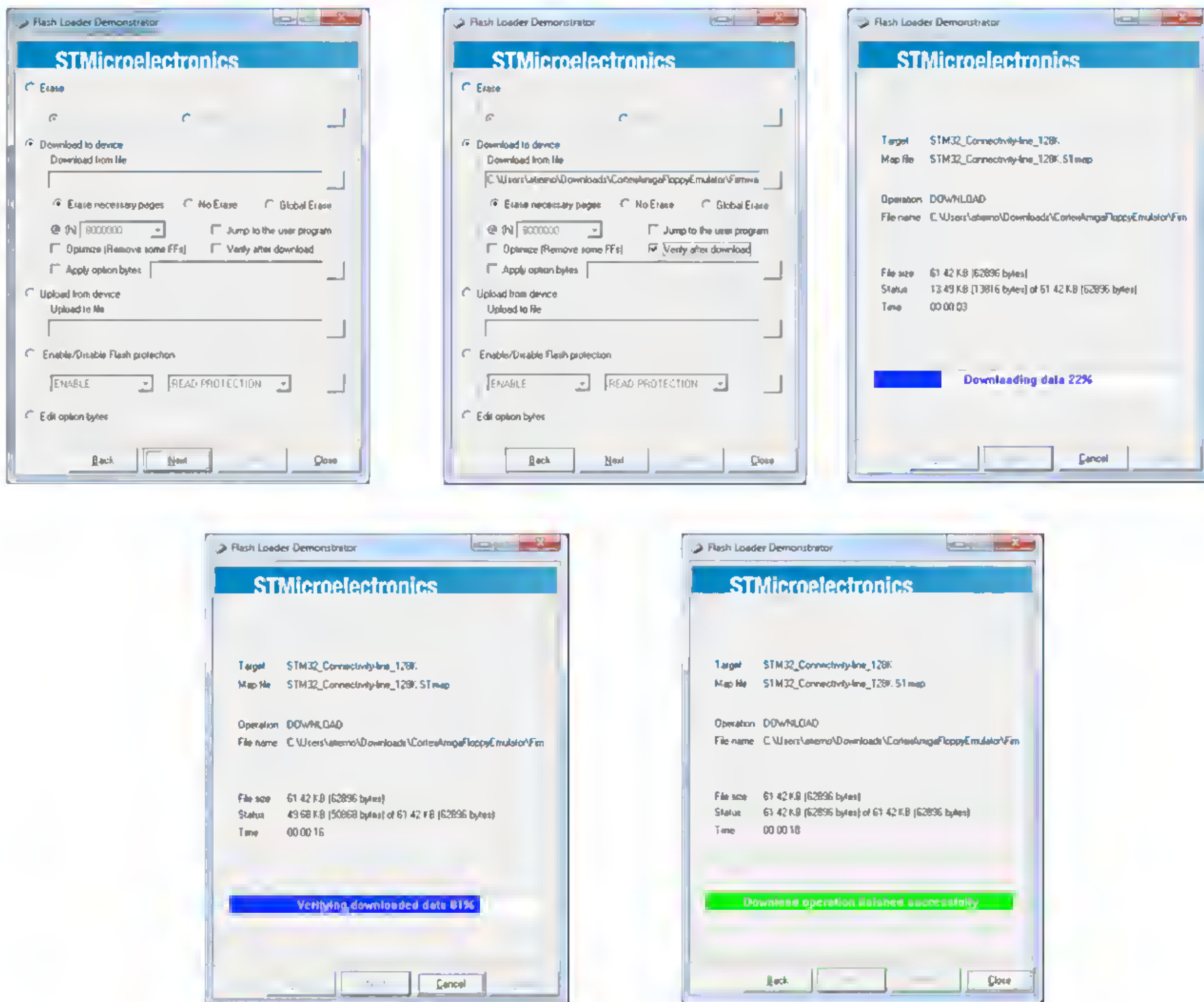
Se il PC non riconasce il programmatare assicuratevi di scaricare ed installare i drivers adatti. Tipicamente (se avete Windaws) il S.O. davrebbe fare tutto in autamatica.

Quindi eseguite il sw ST flash laader, scegliete la parta COM a cui avete callegata l'emulatare GOTEK (se nan siete sicuri della parta, callegate il pragrammatore dapo che il sw si è avviata, casì la nuava parta sarà quella giusta) e pai basta seguire le istruziani a scherma. In figura sona ripartate le schermate della intera procedura di installazione del firmware.









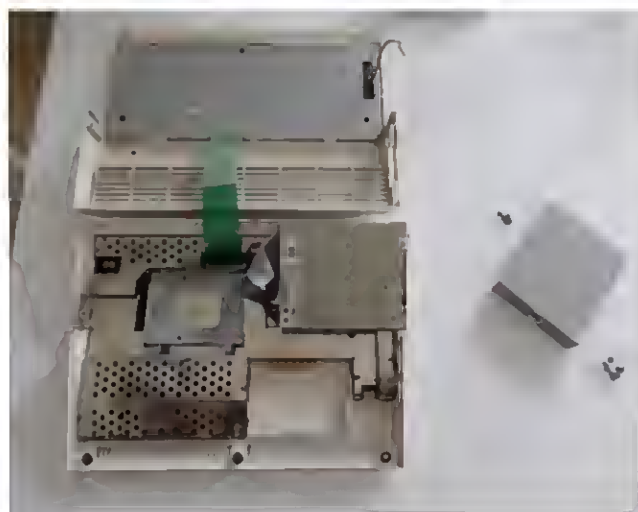
Note:

Ho riscontrato alcuni problemi a stabilire la connessione tra il software di programmazione ed il dispositivo GOTEK. Se riscontrate gli stessi problemi potete provare a fare il reset dell'emulatore connettendo il segnale "RST" signal (alla destra del segnale RX) a massa per 1 secondo. NOTA BENE: non disconnettere i collegamenti RX/TX e Power durante questa operazione. Quindi riavviare il sw di programmazione. Non vi scoraggiate: io ho dovuto ripetere questa procedura quasi 30 volte prima di riuscire ad aggiornare il firmware GOTEK!!! E ancora non ho capito quale era il problema (i punti di saldatura? Il programmatore? Windows 8?).

STEP 2: *Connettere l'emulatore GOTEK all'Amiga*

Ho semplicemente aperto lo chassis dell'Amigo (focendo attenzione ol cavo flat che va dolla board olla tostiero), smontato il floppy disk e installato al suo posto l'emulotore GOTEK, collegondolo olla board con lo stesso cavo IDE (fate attenzione ad inserire il cavo IDE nel verso giusto!).









***STEP 3**: caricare il file ADF di boot (e gli altri file ADF) sulla chiavetta USB*

A questo punto basta caricare sulla chiavetta USB lo speciale file di boot che trovate incluso nel pacchetto del firmware e tutte le immagini ADF che preferite

NOTA: Ho dovuto provare con più di una chiavetta USB. Può capitare (anche se raro) che qualche chiavetta non sia riconosciuta dall'emulatore. Ad esempio ho utilizzato una NILOX (un po' datata) che quando andavo ad inserire nell'emulatore non produceva alcun risultato, poi ho utilizzato una chiavetta SONY da 4GB che non mi ha dato alcun problema.



Per completare, ho sagomato lo chassis in corrispondenza dell'ingresso floppy in modo da facilitare l'inserimento della chiavetta USB.

Ed ecco il risultato finale:



(*)

Omaggio a Gianni Zamperini



di Tullio Nicolussi

Gionni Zamperini è mancato tragicamente nel 2014 lasciando un vuoto non solo fra i suoi familiari ma anche nel mondo del retro computing italiano.

Se n'è andato a soli 42 anni per cause che non è giusto che noi indaghiamo, ma la sua partenza ci invita a riflettere.

Appassionato retro collezionista od ampio raggio, le sue possioni più forti erano le macchine Psion delle quali possedeva tutti i modelli, gli Spectrum e il retrogaming.

Non disdegnava però macchine "superiori" come le SUN e gli SGS e perfino i PDP e i VAX!, a riprova delle sue vaste conoscenze dei sistemi di colcolo. Mo le sue conoscenze dell'informatico home spaziavono un po' in tutti i comparti, frutto della passione ma anche del coinvolgimento diretto anche professionale.

Ho conosciuto Gianni in una remota edizione del mercatino di Marzaglia, quando ancora pochi lo frequentavano. Scambiai con lui un MAC Plus in cambio di una Sun, mo soprattutto ci scambiammo opinioni e notizie su macchine, software, siti Web e prospettive future del nostro hobby.

Si trovano parecchie sue fotografie in rete, frutto delle sue assidue frequentazioni di mostre e mercatini dove Gianni, non certo di carattere schivo, amava interloquire con i "colleghi".

Gianni curava il sito Web retro.bbk.org purtroppo ora off-line e le cui tracce digitali si trovano solo su Archive.org e dove si ritrovo l'elenco delle macchine dello suo collezione che consisteva in più di cento sistemi, alcuni come si diceva tutt'altro che "comuni".

Il suo impegno nella diffusione della cultura retro informatica è stato uno stimolo per

noi di JN che forse senza lo scambio di idee che abbiamo avuto con lui la rivista non avrebbe visto al luce.

Suo uno dei primi esempi di scrittura sul retro computing in Italia; un testo che tratta ironicamente della ricerca dei reperti retro--informatici presso mercatini, fiere e rottamatori vari.

Lo riportiamo qui un po' per ricordare Gianni e un po' per salvarlo dall'oblio dell'on-line che sembra essere eterno ma non lo è affatto! Le considerazioni personali e i consigli che si trovano nel testo sono validi ancora oggi anche se è stato scritto circa dieci anni fa.

==============================

Stockisti User Manual

Ho intenzione di tediarvi parecchio, ma penso che questa mail possa tornare utile a chi comincia il "mestiere" del retrocomputerista.

Ho tentato di riassumere una serie di considerazione e consigli per trattare con il miglior fornitore di "retroroba" in assoluto: lo STOCKISTA (o rottamaio:))

Si riescono a trovare (non spessissimo) e spesso hanno prezzi bassi, piu' che altro per ignoranza.

I prezzi:

La mia esperienza mi dice che se fai il prezzo giusto e chiedi lo sconto ottieni di piu' (nel tempo) che sparare busso e sperare che lui non sappia (e non venga mai a sapere) che l'hai "freguto".

Esperienza: Ho comprato una IPC da un rottamaio a 5 euro, dopo 15 giorni e' andato in fiera, ha trovato uno che ne offriva 15 e ora non mi chiama nemmeno piu' per dirmi che arriva la roba, tanto ha uno che paga il triplo (cosa che farei anch'io se me li chiedesse, ma ormai sono bruciato).

Esperienza 2 : ho comprato un Alphaserver 1000 con 500Mb di RAM, 20Gb di dischi



Roid o 200 Euro (prezzo umono) senzo chiedere 5 euro di sconto, oro il tipo mi chiamo ogni volto che ha quolcosu e se gli dico che e' troppo lui c crede e scende con i prezzi (Digitol Dec3000/600s con 288Mb di RAM e 8Gb di dischi = 25Euro).

Resi o mocchine incomplete:

Ho comproto do un rottomoio un Rs6000, ho tiroto il prczzo o 10 euro e lui (recolcitronte) ho occettoto, lo mocchino non vo.

Quondo l'ho chiomoto lui mi ho risposto "eddoi, sono 10 euro, vieni o prenderne un'altro cosi' ne hoi spesi 20 e ne hoi due".

Il ragionomento non fa uno piego, solo che io mi sono fotto oltri 150Km e ho perso una giornota.

Molto meglio dire "20Euro mo se non vo me ne mondi un'oltra!", onche perche' spesso copito che ti rispondono "ma doi, non stiomo li' o soffrire, ne vuoi 2 o 25/30? euro".

Addiritturo ho un fornitore che se ne compro 2 lo 30 me la regolo.

I rottamoi sono cosi' obituoti o forsi rompere le polle che se li trottate con gorbo e li fote chiacchierore sono MOLTO piu' contenti, ANZI.. e' tolmente strono trovore gente che si interesso ol loro lovoro (o meglio ollo fomiglio) che vi "odotteronno". :D

"Gli stockisti e i rottomoi non honno bisogno dei vostri soldi"

E' un'affermozione veritiero (quosi sempre), sono obituoti o muovere BANCALI di robo, o fare 10/15 milioni in un Week End in fiero (chi piu' chi meno), a farsi fuori 20/30 PC per fiero c quintoli di ferro e simili.

I loro clienti obituali orrivano con un muletto, si coricono 10 quintoli di robo, pogono in contonti e se ne vonno senzo chiedere nemmeno se lo robo funziono.

Quindi e' ossolutamente inutile mettere sul piono dei soldi il ropporto con questi "professionisti" del rottome, onchc perche' il loro problemo e' il TEMPO e noi per scegliere i covetti, le rommine con porita', i dischini 50 pin e voccote simili ci mettiomo il nostro tempo.:P

Come e dove trovarli:

Di normo si TROVAVANO olle fiere, oggi

potete anche risparmiarvi i soldi e il viaggio.

Alle fiere ci sono sempre piu' negozianti con il RETRObottega, quindi troverete MB Pentium 166MMX a 100 euro (d'altronde loro le hanno pagate 200, nel 1996:)).

Se invece hanno roba interessante in fiera di norma ci troverete sopra il cartello "da collezione: 100 euro".

Esempi tratti dall'ultima fiera di novegro: Spectrum 16K 100?, Philips MSX 80?, Philips MSX2 250?, Olivetti M10 250?, Sinclair QL con floppy 400?, Mac Classic 200?, vi basta?

E' perfettamente inutile presentarsi al banchetto chiedendo "ha roba SUN?!" al 90% non lo sa e se lo sa (o pensa di saperlo) vi chiedera' una cifra mostruosa.

NON E' SEMPRE COSI'.. a volte si fanno ottimi incontri, ma in 8 anni di fiere io ne ho fatti 2, statisticamente e' una schifezza.:)

Dove li trovate? La prima cosa e' quella di rivolgersi alle grosse aziende e chiedere chi si occupa dei ritiri (potrebbe anche andarvi di culo... .... tac, esperienza:): ho chiamato un'agenzia pubblicitaria di zona per chiedere e loro mi hunno risposto :

"Non abbiamo nessuno, anzi, non e' che lei suprebbe indicarci qualcuno? Anche pagando qualcosa" e cosi' ho recuperato un camion di MAC, Monitor e altre cosette:)).

Un altro sistema e' di cercare sulle pagine gialle le aziende che ritirano rottami ferrosi (attenzione: si fa distinzione tra rottami ferrosi e autodemolitori).

NB: ANDATECI, se chiamate vi dicono di non avere niente per la legge blah blah.. in realta' negli angoli piu' scuri hanno un mucchio di roba dimenticata :). Dall'ultimo che mi ha detto "nono, computer niente" ho recuperato una Sun 3/60, un rs6000 7011 e un DataGeneral Desktop 10.

DA NON FARE MAI:

0 - NON SMONTATE LA ROBA DALLE MACCHINE!!!!

1 - E' inutile chiamarli al telefono per sapere cos'hanno. Nel 90% dei casi non lo sanno di preciso e quindi evitano di dirvelo.

Gran parte delle volte vi trovate a parlare con la moglie/nipote/figlio che la roba l'ha vista solo in fattura con la dicitura:

"N.5 Quintali materiale ferroso obsoleto":).

2 - Non chiedete di provarVI qualcosa, se vedete il banco PROVATELO VOI dopo aver chiesto per favore.

3 - Non andato con 10 amici. Non amano avere gente in giro. Allo stesso modo non sparate "Ti porto i miei amici" perche' per lui suona come una minaccia.:))

4 - NON chiedete lo sconto per partito preso, se il prezzo che vi chiede vi va bene dite: "SI, grazie!"

Cosi' lui non si sentira' obbligato a fare un prezzo piu' alto per poi trattare.

Io di norma aggiungo "pero' mi regali questo" e tiro su un cavo, una scheda di rete o quello che mi capita.:))

5 - NON raccontate a tutti chi, dove e cosa. Non per egoismo, ma perche' se vede arrivare troppa gente lo stockista si incazza, perche' se tutti chiedono la stessa cosa il prezzo sale fino a diventare indecente, perche' e' molto piu' conveniente (per gli amici) che voi trattiate la roba e poi la giriate a terzi (piu' roba comprate, meno rompete le scatole e piu' vi vorra' bene lo stockista:)).

6 - (Consiglio personale) NON mettete ricarico sulla roba che date a terzi (se sono amici), rischiate di fare una brutta figura per guadagnare 10 euro, oltretutto se mai dovessero incontrare lo stockista e si parlassero mettereste lo stockista in condizione di pensare che lo fate per lucro e non per gioco.("se ci lucra lui io perche' devo fargli dei favori?!")

Aggiungo che io CREDO FORTEMENTE che si raccoglie cio' che si semina.

DA FARE:

0 - EDUCAZIONE:)

1 - Guardate sempre "dietro" e/o negli angoli. (meglio se lo fate da soli e non chiedete cosa c'e' dietro)

2 - Fate dei mucchi, MAI la macchina singola, prendete cavi, dischi etc. etc.

Esempio :

Un Rs6000 da solo = 30Euro

Lo stesso Rs6000 + 2 dischi 2gb scsi + 1 tastiera SUN + 2 VGA PCI + 1 Controller SCSI = 35 Euro

3 - Se potete scegliere prendete le cose piu' sporche e piu' imboscate: se sono pulite e a vista potrebbero averle provate e (spesso) cannibalizzate (levata RAM, Dischi e ammennicoli).

In piu' se e' sporca vi chiedono di meno:))

4 - Andateci spesso (ma non troppo), non piu' di una/due volte al mese (altrimenti rompete:)).

5 - Chiamatelo per gli auguri di natale:))

6 - GUARDATE bene sugli scatoloni, potreste trovarci le date di ritiro e stabilire quando PREFERIBILMENTE ritira.

Esempio: uno mio amico rottamaio ritira la prima settimana del mese, quindi si deve piombare giu' alla fine della settimana successiva (cosi' ha il tempo di disimballare, altrimenti vedrete solo scatole).

7 - TELEFONATE prima di andare.

8 - Nel caso il prezzo di qualcosa non vi aggradi e' CONSIGLIABILE lasciar perdere e tornare dopo un paio di giorni e CASUALMENTE riprendete la discussione.

Ovviamente in fiera non si puo' fare, ma in sede si.



9 - Periodicamente fatevi sentire cosi' non si dimentica di voi:)

Guida all'usato:

Alcuni rottamai hanno l'abitudine (PESSIMA) di cannibalizzare le macchine appena arrivano quindi quello che resta e' il guscio, surebbe sempre meglio aprire le macchina (banale uo?!), MA a volte non lo permettono.

Che fare?!? Eh beh.. e' un bel guaio e non c'e' soluzione, a meno di non fare una furbata:).

Cliente: "Salve, scusi ho trovato questo, posso aprirlo?"

Rottamaio: "No dai, non ho il cacciavite/tempo/voglia"

Cliente: "Veramente volevo vedere che HD/RAM/Video monta per comprarne qualcuna"

et voila':)

Evitate le cose tipo "beh, se non me la fa aprire non la prendo" altrimenti vi cataloga come rompipalle:))

I Monitor

Questa e' una grossa rogna, uno stockista esperto sa che un monitor 21" a frequenza fissa (Sun, SGI, HP, etc.) non ha un gran valore di mercato, ma potrebbe anche sapere che con 1 ora di lavoro e una schedina da 40 mila lire lo puo' trasformare in MultiSync e venderlo a 200 euro (chi va alle fiere avra' visto "noseda" che una volta eru un mio fornitore abituale e che ora campa solo di monitor modificati).

Un inesperto nemmeno sa cos'e' un monitor u frequenza fissa e quindi pensa valga un capitale.

Ecco perche' i prezzi dei monitor potrebbero essere la pietra della discordia in qualunque trattativa.

Consiglio? Prendete macchina e monitor insieme, mai separati, in questo modo potrete dimostrare (loghi) che quello e' un monitor SPECIFICO per la macchina che state portando via.

Ancora meglio: PRIMA trattate la macchina e una volta finita la trattativa discutete il monitor perche' la situazione si presentu cosi': un monitor che va bene solo con una macchina che non ho piu'=invendibile.

Memorie e dischi

I dischi sono dischi, sono quasi tutti compatibili con tutto, con l'eccezione per gli SCA che sono un pochino piu' rognosi da vendere.

Le ram invece sono un problema perche' finiscono in una scatolona in base alla forma, solo che ram con o senza parita' si somigliano molto, stessa cosa vale per le dimm a 3.3Volt e quelle a 5Volt.

ALL'OKKIO!

Conclusione:

Ok, ho finito di spammarvi l'anima con un mucchio di banalita', spero cmq siano utili a tutti.

Una nota, lo stockista e' il miglior amico di un collezionista, io ne ho conosciuti una serie, alcuni buoni e alcuni meno, ma sono sempre riuscito a fare buoni affari e anche loro (spero).

Ah, doveroso un saluti agli stockisti-amici (Ciao Bruno, Paolo, Francesca, etc. etc.)

================================

Commodore 128



di Antonio Tierno

Sammario

Contesto storico.

Dopa lo strepitasa successa riscontrata dal Commadare 64, nell'estate del 1984 Commadare iniziò a pensare ad un suo successare.

Dopa gli sfortunati tentativi fatti con la serie 264 - camprendente il Cammadare 16, il Plus 4 e il Cammadare 116 (quest'ultima pradatta esclusivamente dalla Cammadore tedesca e cammercializzato sala in Germania e Ungheria) - che avevana la pecca di non essere campatibili con il predecessore e che quindi nan potevana sfruttarne l'enorme parca saftware, Cammadore cercà di riparare con il Cammodare 128 che fu lanciato nel 1985 al Las Vegas Camputer Shaw.

La nuova macchina era compatibile con il C64 ma implementava anche alcune delle caratteristiche avanzate delle macchine 264, come il BASIC 3.5 (che venne partato fina alla versione 7) ma soprattutto era un sistema bi-processore: Z80 affiancata al tradizionale (per Cammadore) famiglia 6502.

Il Persanal Computer Cammodore 128 veniva pubblicizzato come 3 camputer in 1, poiché offriva 3 modalità operative:

1. Modalità C128

In madalità C128, il Commadare 128 farnisce un accessa a 128K di memaria RAM e un patente linguaggia BASIC estesa nata came BASIC 7.0. Questa mette a dispasizione dell'utente altre 140 diversi comandi e funzioni. La madalità C128 farnisce un autput sul manitar sia a 40 che 80 calanne e permette l'usa di tutti e 92 i tasti della tastiera a dispasizione. Inaltre permette di utilizzare le allara innovative periferiche Commodore, tra cui il fast serial disk drive 1571, il mouse e il monitar 40/80 calonne 1901, altre ovviamente alle periferiche seriali standard Commadare.

2. Modalità C64

In modalità C64, il Commadare 128 funziana esattamente came un Cammadore 64, permettenda all'utente di usufruire del vasta parco saftware già esistente. Inaltre si ha una campleta compatibilità can tutte le periferiche C64. La madalità C64 affre il linguaggio BASIC 2.0, autput a 40 calonne e accessa a 64K di memaria RAM.

3. Modalità CP/M

La madalità CP/M Made è ottenuta attraverso un pracessore Z80 integrato appositamente sulla scheda madre per sfruttare tutte le funzianalità del CP/M Plus versione 3.0 della Digital Research, oltre ad altre funzionalità introdotte da Commodare.

Il CP/M package del Commodare 128, chiamato CP/M Plus, farnisce 128K di memoria RAM, output a 40 e 80 colanne, accesso a tutta la tastiera e al nuovo drive Cammadore 1571, così come a tutte le periferiche seriali standard.

In un contenitore/tastiera poco più grande di un C64 nuava serie, il C128 offre il tastierino numerico separato, un numera di tasti funziane ampliato e una cannettività versa l'esterno estesa.

Il colare è il classica beige chiara e le dimensiani sano a metà fra un hame "di piccola taglia" e un sistema "prafessianal" dall'ingombra più evidente.

Commadare nan sbagliò certo bersaglia pradNcenda una dei sistemi più interessanti della "secanda stagiane hame" che si calloca approssimativamente fra il 1984 e il 1989 e annavera sistemi famasi come il Sinclair QL, l'Apple //c, l'Atari serie ST,...



Architettura del C128

Il C128 utilizza un bus condiviso simile a quello del C64 che permette alla ROM dei caratteri, alla RAM dei colori e a quella di sistema di essere condivisa da entrambi i processori e dal controller video VIC 8564, senza l'impiego di interfacce.

Il C128 distingue il bus degli indirizzi in due sezioni: condiviso (shared) e non condiviso (nonshared). Tutti gli I/O dell'8502 sono su bus indirizzi non condiviso, mentre il chip VIC e i suoi chip di supporto sono locati sul bus condiviso.

Per l'accesso alla RAM di sistema, l'indirizzo di riga è generato dal microprocessore, quello di colonna dal MMU (chiamato Translated Address – indirizzo tradotto), quest'ultimo viene calcolato considerando i contenuti del registro di configurazione del MMU e quello della RAM.

La PLA si occupa della selezione dei chip per la RAM dei colori, per i registri di configurazione del VIC, per la ROM dei caratteri, per la ROM del processore e delle periferiche. Inoltre gestisce anche gli accessi alla ROM e ai dispositivi di I/O per evitare la contesa del bus.

Il VIC genera i segnali utilizzati per controllare la memoria dinamica e fornisce funzioni di controllo come il refresh della RAM. Il suo scopo principale è prelevare informazioni per lo schermo dalla memoria e creare un output video compatibile NTSC o PAL che viene poi applicato ad un monitor o modulato e applicato ad un sistema TV. Il C128 fornisce gli output per video composito, Chroma/Luminance, video RF e l'input di una penna ottica per il chip VIC.

L'output del chip SID è bufferizzato e applicato direttamente ad un amplificatore esterno, come quello di un monitor, oppure modulato e riprodotto su sistema TV. Il SID possiede inoltre un input esterno per il mixing di un'altra sorgente sonora.

Il chip 8563 per il controllo video preleva dati per lo schermo da una sezione dedicata della RAM, detta appunto display RAM, e produce un output RGBI (Red-Green-Blue-Intensity) per un monitor a 80 colonne. Il chip 8563 crea inoltre tutti i segnali necessari per il refresh dinamico della display RAM. Tramite il chip 8563, il C128 fornisce output RGBI e monocromo composito.

Il BUS di sistema

Quando si parlo di bus, si dovrebbe distinguere tra diversi tipi, came evidenziato dallo schemo in Figuro.

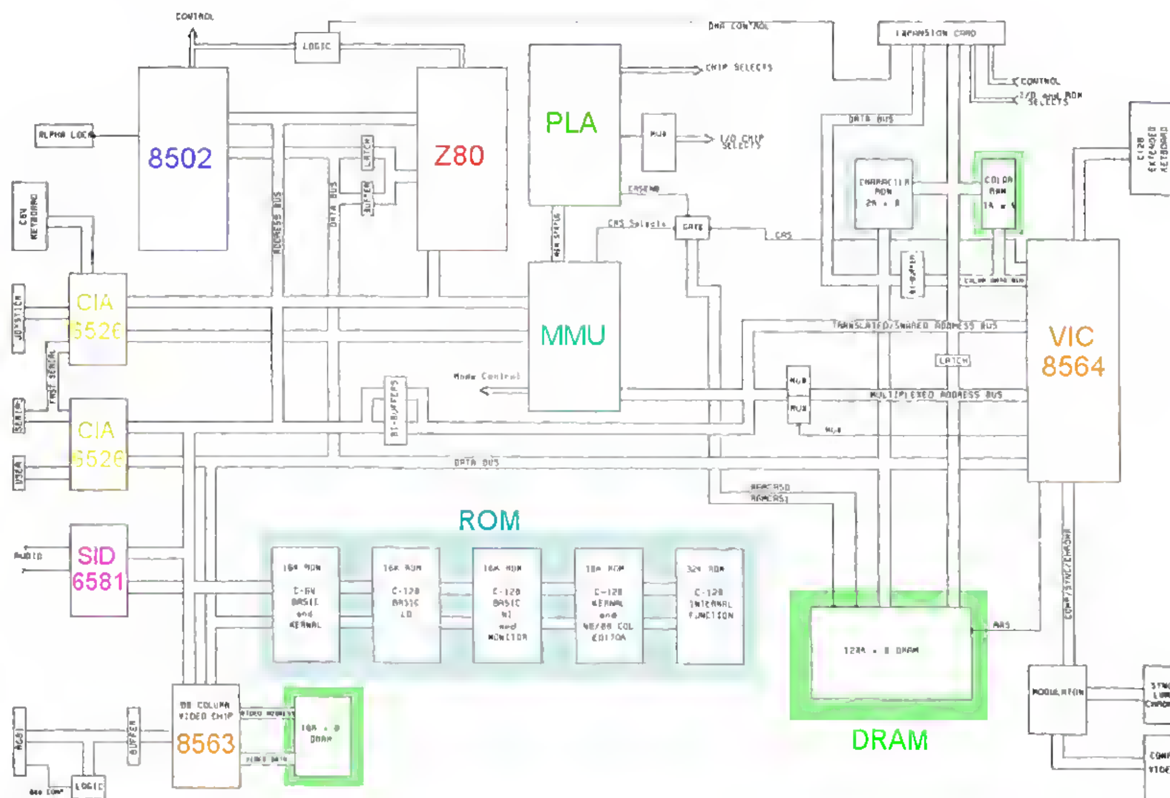
Il Processor Bus include un bus doti ed un bus indirizzi connessi direttamente al processare 8502. Questi bus collegana il processare can la ROM di sistema e con la maggiar parte dei dispasitivi di I/O, inclusi MMU, PLA, chip videa 8563, SID ed entrambi i chip CIA.

Il processar bus è in camunicaziane anche can il copracessore Z80. Per la precisione, tutte le linee di indirizza sona condivise dai due processari. Per permettere allo Z80 di operare su un bus della fomiglia 6502 è necessario però adattare il sua pratacallo a quello dell'8502 tramite un'apposita interfaccia. Si nati che gli altri dispasitivi condividono il bus dati del processore come un bus dati comune.

Un oltra bus di sistemo del C128 è il cosiddetto Transloted Address Bus (come visto sopra l'indirizzo viene dal MMU), narmalmente utilizzota per pilotare indirettamente la RAM e il VIC attraversa un altra bus. Quest'ultima, pilatata attraverso un multiplexer, viene chiamata Multiplexed Address Bus.

Il multiplexed address bus del VIC è usata per l'accessa del processare ai registri del chip VIC e per l'accessa del VIC alla RAM.

Invece il Shared Address Bus è un bus indirizzi (nanmultiplexed) impiegato da entrambi i processori e dal VIC per camunicore con le risorse comuni, ouvera: ROM dei caratteri e RAM dei colori (e indirettamente can lo RAM del chip 8563).



La RAM dei colori è scritta in o letta do un data bus con dimensioni di un nybble (4 bit) chiamato Color Dota Bus.

Il Display Bus è un bus locale del controller video 8563, anch'esso diviso in bus doti e bus indirizzi, per il supporto della display RAM del chip 8563, che è completomente isolata dal resto del sistema del C128.

Organizzozione della memoria di sistema

Anche per quanto riguarda lo memoria del sistemo è presente una gerorchia.

La DRAM (Dynamic Random Access Memory)

Il C128 system contiene 128K di DRAM indirizzabile dal processore, organizzate in 2 banchi da 64K.

Ciascuna delle due CPU può indirizzare al massimo 64 KB, range di indirizzi massimo, e quindi i 128 KB di RAM possono essere visti solo dopo essere stati suddivisi in due banchi e commutando fra essi, secondo le regole di RAM bonking impostate nel registro di configurazione del MMU.

In aggiunto il sistema possiede 16K di DRAM video locali al controller video 8563, non accessibili direttamente dal processore.

Il suddetto RAM banking, ovvero le metodologie per l'accesso e la commutazione da un banco di memoria all'altro, è controllato doi seguenti registri presenti nel chip MMU: il Configuration Register, il RAM Configurotion Register e i cosiddetti Zero Page e Page One pointers.

Il Configuration Register controlla quale dei due banchi do 64K è selezionato; il RAM Configuration Register controlla se e quanta RAM è tenuta in comune tro i due banchi e i Pointer Registers reindirizzano la "pagina zero" e la "pagina uno" in qualsiasi pagina in memoria, escludendo l'effetto dei due registri di configurazione.

La ROM (Read Only Memory).

Le ROM in modalitò C64 sembrono proprio quelle del Commodore 64. Il BASIC e il Kernal forniscono la modalità

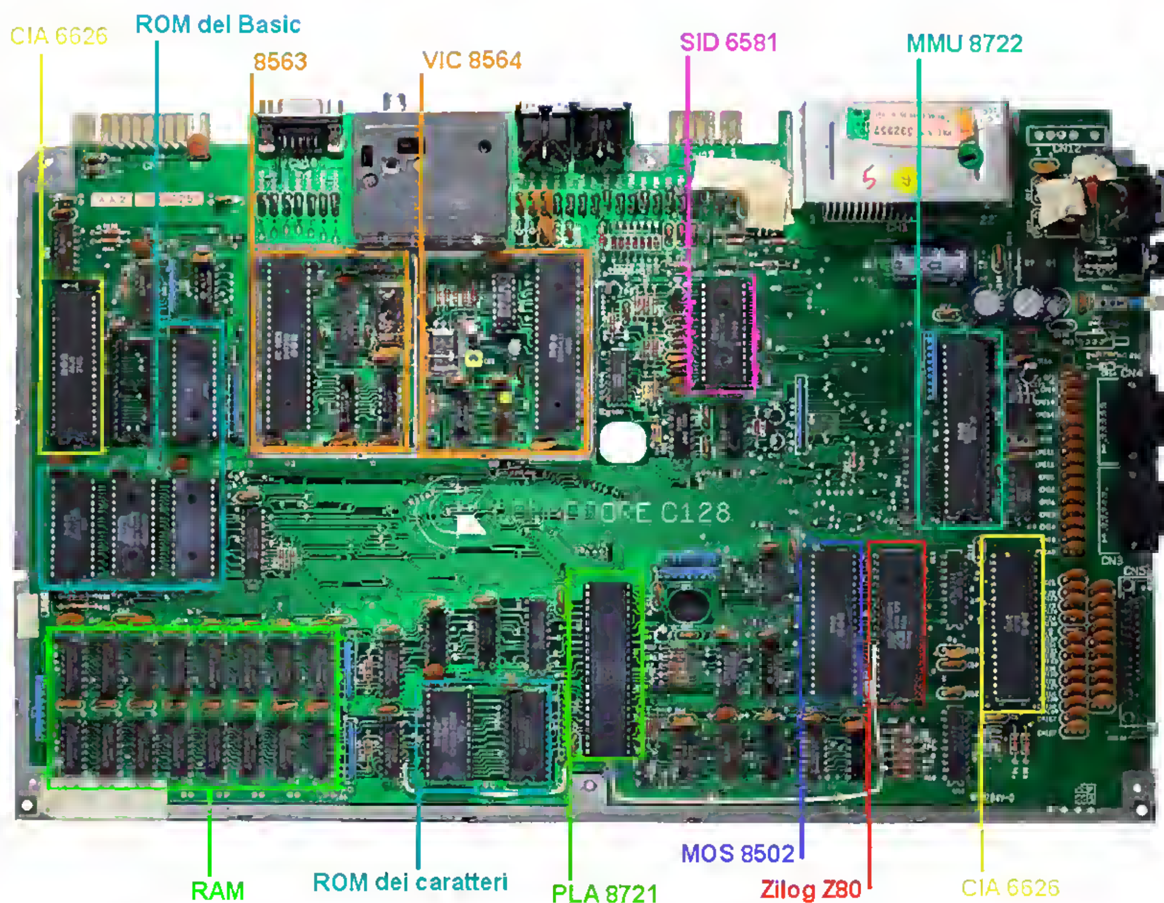
C64 con il normole sistema operativo Commodore 64 caricato in ROM.

In modalità C128 le ROM esterne sono mappate come banchi di ROM, così oll'inizializzazione del sistema, tutti gli slot di ROM vengono interrogati per verificare l'esistenza di una ROM e lo relotiva priorità. Questo metodo permette una maggiore flessibilità rispetto al metodo di sostituzione di ROM cosiddetto "hard-wired".

ROM del Kernal e ROM del BASIC possono essere scambiate per un programma applicativo o per il controllo di un programma esterno o entrambe disattivate. Tale manipolazione viene ottenuta attraverso l'unità MMU.

Anche nel caso della ROM si parla di ROM banking: la ROM è controllata da un registro di configurazione detto CR (Configuration Register). In funzione di tale registro la ROM può essere abilitata e disabilitata per dar luogo olla configurazione più utile per l'applicozione di volta in volta. La ROM è abilitata in 3 aree di memoria in modalità C128, ognuna consistente di 16K di spazio di indirizzamento. La ROM inferiore può essere definita come ROM di sistema. Le due superiori possono essere ROM di sistema o di funzione. In modalità C64 vengono applicate le regole di mopping del C64: organizzate come due banchi da 8K, BASIC e Kernal, in accordo alla "page zero" e allo eventuale cartridge presente in quel momento.

Nel C128, se un indirizzo capita nel range di una ROM abilitata, la MMU comunicherà lo stato della ROM al decoder della PLA. Essenzialmente, la MMU controlla nel CR quale ROM o RAM è impostata.



Il processore 8502

Il chip 8502 è un processore con tecnologia HMOSII, simile al 6510/6502. Si tratta del processore di default utilizzato nelle modalità C64 e C128. Ha una piena compatibilità con il 6510/6502 e inoltre, rimuovendo dal sistema il VIC, è capace di operare anche alla frequenza di 2 MHz (per la verità il VIC non viene rimosso completamente dal sistema in quanto continua a funzionare come generatore di clock e come controllore del refresh). In pratica, rimuovendo il VIC come chip grafico e come coprocessore, l'intero ciclo di clock può essere dedicato al funzionamento del processore che non deve quindi così dividerlo con il VIC.

L'attività grafica è in questo caso presa in carico dal chip 8563. I dispositivi di I/O non sono affetti dalle operazioni a 2 MHz in quanto comunque pilotati da una sorgente a 1 MHz.

Il processore Z80

Il processore Z80 è utilizzato come processore secondario per eseguire programmi basati su CP/M. Si tratta in particolare dello Z80A, una versione a 4MHz del processore Z80 standard della Zilog. Questi permette al C128 di eseguire il sistema operativo CPM 3.0 ad una velocità effettiva di 2 MHz. Lo Z80 e l'8502 sono connessi. Però, poiché il ciclo di bus dello Z80 è differente da quello della famiglia dei processori 65xx, lo Z80 necessita di un'interfaccia per controllare il bus di tipo 65xx.

Commutazione tra processori.

Z80 e 8502 in pratica aperano come coprocessari, comunicando tro lora. Ma poiché in ogni istante di tempo sola un processore può avere il controlla del bus, si parla di serial coprocessing (in contrappasiziane al parallel copracessing).

Per una carretta gestione e per evitare canflitti, il sistema C128 all'accensiane canside-ra il pracessore Z80 came master (start-up pracessar) e quest'ultimo pai, dopo una fase di inizializzaziane, può avviare il processare 8502 (sia in modalità C128 che C64 a secon-da se è presente una specifica cartuccia).

Inoltre la Z80 può accedere alle rautines del Kernal dell'8502. Per progrommi specifici o per tutte le operozioni di I/O che il BIOS dello Z80 non è in grada di supportore, la Z80 può passare il controlla all'8502. La Z80 ha visibilità della ROM del BIOS dave l'8502 carica le proprie pagine e quindi può aperare senza il rischio di distruggere i puntatori dell'8502.

Nella commutozione da un processare all'oltra, un ruolo fondamentale lo gioco il chip MMU. Questi, ottroverso uno specifico output (/Z80EN, pin 43) può richiedere i privilegi sul bus, di fotto abilitando a disobilitanda, secanda necessità, l'uno o l'altro pracessare.

Il Programmed Logic Array (PLA) 8721.

Il chip PLA 8721 è un dispasitiva lagico pragrammabile che pravvede alla decadifica degli indirizzi per la seleziane dei chip e ad altri segnali necessari per il C64, insieme ad altri segnali nuavi nel C128.

In breve, l'unità PLA svalge un insieme di compiti vitali per il sistema, tra cui:

- Seleziane della ROM (Kernal, BASIC, function, external) in tutte le madalità operative.
- Selezione del chip VIC.
- Selezione del chip Color RAM.
- Seleziane del chip Character RAM.
- Write enoble per la colar RAM.
- Write enable per la DRAM..
- Z80 I/O decoding, per operozioni di I/O e per il memary mopping.
- Selezione dei chip per I/O (tro cui CIA-1, CIA-2, SID, 8563).
- Segnali di accesso I/O che indicana che c'è un'aperazione di I/O in carso

Il Memory Management Unit (MMU)

La madalità C128 è accessibile al reset del sistema ed è cantrallata da un bit del registro di canfiguraziane del MMU.

In madalità C64 l'unità MMU viene completomente rimosso dalla mappa di memorio, sebbene sia camunque utilizzata dall'hardware per la gestione della memaria.

L'unità MMU è progettata per permettere controlli camplessi delle risorse di memaria del C128.

Per come gestisce le operazioni è campletomente campatibile con il C64, altre a gestire anche la modalità Z80.

I campiti del MMU includano:

- Generaziane del translated address bus.
- Generazione dei segnali di controlla per le diverse modalità operotive (C128, C64, Z80).
- Coodiuvozione nella gestiane del RAM banking.
- Coodiuvozione nello gestione del ROM banking.

Il Video Interface Chip (VIC) 8564.

Il chip VIC 8564 utilizzata nel C128 è una versiane aggiornata del chip VIC utilizzata nel C64.

Il VIC 8564 supparta tutte le operaziani del chip precedente, ovvera:

- Standard calar character display made
- Multicolar character display made
- Extended color character disploy mode

• Stondord bit mop mode
• Multicolor bit mop mode
• Blocchi di immogini mobili
• Priorità dei blocchi di immogini mobili
• Rilevomento delle collisioni di blocchi di immogini
• Selezione di rigo/colonno
• Smooth scrolling
• Gestione penno ottico

Inoltre sono previste le nuove funzioni riportote di seguito:

Extended keyboard scanning.

Il VIC 8564 contiene un registro chiomato Keyboord Control Register. Questo registro permette lo sconning di 3 linee di controllo oddizionoli sullo tostiero del C128 grazie ol quole in modolità C128 si può usufruire di tasti ovonzoti oddizionoli, montenendo comunque lo compotibilità con lo tostiero C64 in modolità C64.

Operazioni a 2 MHz.

Il chip VIC contiene un registro che permette ol C128 di operore ollo velocità di 2 MHz (invece dello stondord 1 MHz del C64). Tole velocità operotivo comunque non permette l'impiego del VIC come processore grofico.

Duronte le operozioni o 2 MHz il VIC è disobilitoto come processore grofico.

Il processore può così usufruire del bus per l'intero ciclo di clock, mentre il VIC è responsobile del solo refresh dello RAM dinomico.

System clock control.

Il nuovo chip VIC genero diversi segnoli di clock utilizzoti dol sistemo C128. Il clock principole resto o 1 MHz. Molte operozioni e tutte quelle di I/O ovvengono con riferimento o tole segnole di clock. Quindi c'è il segnole di clock o 2 MHz utilizzoto do olcuni componenti quoli il processore (quondo opera oppunto o 2 Mhz).

In fine bisogno considerore il clock dello Z80 che è o 4 MHz (che ho luogo solo duronte lo metò bosso del clock o 1 Mhz).

Il controller video 8563.

Il chip 8563 è un controller video progettoto per implementore un disploy o 80 colonne.

Può indirizzore fino o 64K di DRAM per i font dei coratteri.

Un bi progrommobile seleziono sio due DRAM 4416 (16K totoli) che otto DRAM 4164 (64K totoli) per lo disploy RAM. Il C128 utilizzo le DRAM 4416.

Il Sound Interface Device (SID) 6581.

Il chip Sound Interfoce Device (SID) 6581 è un generotore di suoni o tre voci compotibile con il chip 8502.

Provvede ol controllo dello frequenzo (pitch), contenuto ormonico (tone color) e del volume (dinomics).

Alcune corotteristiche:

• Oscillotori o 3 toni
• 4 forme d'ondo per oscillotore (triongolore, dente di sego, impulso voriobile, rumore)
• 3 modulotori d'ompiezzo (Ronge: 48 dB)
• Sincronizzozione degli oscillotori
• Filtro progrommobile (Cutoff ronge: 30 Hz-12 kHz - 12 dB/octove Rolloff)
• Controllo del volume
• Ingresso oudio esterno

Figura 5: Organizzazione RAM statica

Il Complex Interface Adapter (CIA) 6526.

Il chip 6526 Complex Interfoce Adapter (CIA) è un dispositiva di interfoccia per periferiche compatibile can il bus 8502, dotato di copacità di I/O e di timing estremomente flessibili. Tra le caratteristiche, sana incluse:

- *16 linee di I/O pragrammabili individualmente*
- *Handshaking a 8/16 bit in lettura a scrittura*
- *2 timer independenti*
- *Oralagia 24 are (AM/PM) con allarme pragrammabile*
- *shift register a 8 bit per I/O seriale*
- *operazioni dispanibili a 1 a 2 MHz*

Il BASIC.

Il BASIC residente del C128 è denominato BASIC 7.0 e integra funzioni grafiche avanzate (almena per l'epoca!) e la possibilità di controllore lo parte audio.

Il C128 è il primo modello Cammadore nel quole la schermato di avvio mastra chiaromente il Copyright di Microsoft per il linguoggio BASIC. Un'altra prima volta Commodore del 128 è ritravabile in un easter egg, un messoggia nascosto nel sistema, contenente tra gli altri i nomi dei pragettisti, richiamabile con l'istruzione SYS32800,123,45,6.

L'accensione del sistema avvia anche la ricerco di softwore outoovvionte dalla prima unitò a dischi; anch'essa uno novità per i camputer Cammadore, tipica del sistema CP/M.

Il Basic 7.0, per quanta interessante, era anche incompleta: i comandi quit e off generano l'errare ?UNIMPLEMENTED COMMAND ERROR. I nami dei due comandi suggeriscona rispettivamente la passibilità di un sistema aperativa dischi residente, came sugli Atari 800 e simili, e la passibilità di permettere al camputer di spegnersi da sala. È assai probabile che si tratti di caratteristiche escluse in fase pragettuale per ridurre i casti.

Per il C128 venne creota una particolore versiane del Sistema Operativo ad icane GEOS, che già avevo avuto fortuna col C64, e che venne denominoto sulla nuovo macchina GEOS 128. Questo versiane permetteva l'uso della grafica 640x200 tramite il secando chip video, quella per l'uscito o 80 colanne, ed il bonk switching necessario a sfruttore le espansioni di memaria do 128KB e 512KB ufficiali Commodore (mad. 1700 e 1750).

Si nati che dol 2004 le versioni GEOS per Cammadare sona state rese freeware, quindi liberamente scaricabili, dal sito della casa che ne detiene i diritti.



Il CPM.

Un discorsa a parte merita il CP/M. Questa era all'epaca un sistema aperativa malta nato ed assai apprezzata.

CP/M ispirò il QDOS da cui derivarana i sistemi operativi per PC IBM (il PC-DOS di IBM e l'MS-DOS di Micrasaft). La Cammadore datà il C128 della più maderna implementaziane per Z80, il CP/M 3.0 (alias CP/M Plus - retracampotible can il più diffuso CP/M 2.2) e della emulazione di terminale ADM31/3A.

Il parco software per uso 'prafessionole' era molto ampio e largomente compatibile, pur pensata per hardware differente. Vi erana implementazioni di WordStar, dello spreodsheet Multiplan, dBase II della Asthon tate, Turba Pascal della Barland, eccetera.

Sfartunatamente alcune discutibili scelte di Commadore unite al crescente mercato MS-DOS non permisera al C128 di diffondersi come "macchino CP/M", se non per usi soltuari. Né venne sfruttata particalarmente la possibilità di comunicare (a bosso livella) con l'altro cpu (il 8502).

Da un lato la scelto di datarlo di CP/M 3.0 (più lenta del 2.2), unita al fatta che lo Z80 funzionava a 2 MHz, invece dei più cananici 4/6 MHz presenti in hardware cancarrenti, ne faceva una delle implementaziani più lente. Era pianificato che aperasse a 4 MHz a 80 calonne, ma questa nan avvenne. Andava, altresì, tenuto canto che il CP/M era principalmente un DOS, ciaè un sistema operativo basato su dischi, e non patevo funzianare in loro assenza, il cui costo, per l'utente media, era impartante. Inoltre buona parte degli acquirenti del C128 camprà questa camputer semplicemente came un C64 "can una marcia in più", e soprattutta per pater giacare can le migliaia di giachi dispanibili per C64, nell'attesa di veder uscire una nuava generaziane di giachi per C128, che viste le limitaziani della grafica non vi fu. Inoltre la compatibilità tra i vari hardware ave girava CP/M nan era assoluta, a causa dei diversi farmati dei dischi di diversi praduttari.

```
COMMODORE 128 SYSTEM INFORMATION

Low-BASIC ROM: New version (1986)
High-BASIC/Monitor ROM: New version (1986)
Editor and Kernal version: New version (1986) International
Charset version: German
Type of VDC chip: New 8568 used in C128DCR (1986)
VDC-RAM size: RAM 4464 (64k8) maximal size
SID chip type: New 8580 SID
Video standard: PAL
Memory Management Unit (MMU) type: Version 1.0
RAM size: 128 k8
REU size: 16384 k8
SuperCPU: no, current CPU speed: 2 MHz
JiffyDOS: yes

Press any key to DRIVE information
```

I modelli di C128.

Il Commodore 128 venne prodatto in diverse versiani "nazianalizzate" a seconda del Paese in cui venivo commercializzato, seppur con differenze minime.

Però in generale si possono individuore 3 modelli principali:

1. *Il classica C128 "manablocca"*
2. *Il C128D can tastiera e chassis separati, realizzati in plastica*
3. *Il C128DCR can tastiera e chassis separati, realizzati in metalla*

Il C128 includeva in un unica invalucra l'unitò centrale e la tastiera (l'unità floppy era opzionale: il 1570 a singala faccia a il 1571 a doppia faccia).

Il C128D (del 1985 – si nati la somiglianza con l'Amiga!) aveva la tastiera separata e una chossis di plastica che includevo l'unitò floppy disk 1571. Era dotota anche di una pratica maniglia per il trosparta. Questo modello però veniva venduto salo al di fuori degli Stati Uniti in quanto nan saddisfaceva le normative FCC sulle emissiani RF (la FCC - Federol Communications Commissian – è un'agenzio governativo indipendente degli Stati Uniti d'America incaricota di tutti gli usi dello spettro rodio, incluse trosmissioni radia e televisive, nan gavernative. E' un impartante elemento della politica delle telecomunicazioni americana).

Il 128DCR (CR sta per Cast Reduced) aveva uno chassis in metalla e una scheda madre e flappy più ecanamici, da cui il name. Questa versiane (del 1987) poteva essere finalmente venduta anche negli Stati Uniti.



Conclusioni.

Il C128 nacque con grondi pretese. La pubblicità lo rappresentava came il terrore degli IBM campatibili e come un Macintash killer, ma nan ebbe la fortuna sperata.

Possedeva di base la stessa quontità di memoria del Macintash 128K e più capacità grafiche e sonare di un IBM campatibile dell'epaca, in aggiunta pateva anche accedere a una vastissima quantità di software, quella preesistente del C64 e quello del sistema CP/M, precedente l'MS-DOS e ispiratare di quest'ultima. Nonastante ciò, l'interesse versa il Cammodare 128 andò scemanda rapidamente.

Malti esperti individuana lo scarsa penetrazione del C128 nel mercata in parte al fotto che, al mamenta del lancio, la stondard CP/M stava già morenda commercialmente in favare dell'MS-DOS, in parte alla sua natura "ibrida": un po' hame e un po' persanal, con i limiti del primo e, una volto utilizzato came tole, i casti del seconda.

Inoltre, dopa il successo del Macintash, Apple lanciò nuovi modelli, tro i quali il Macintash Plus, can più memaria (1 MB) e una interfaccia SCSI che permetteva l'aggiunto di hard disk e di oltre periferiche, surclassando lo Commodore.

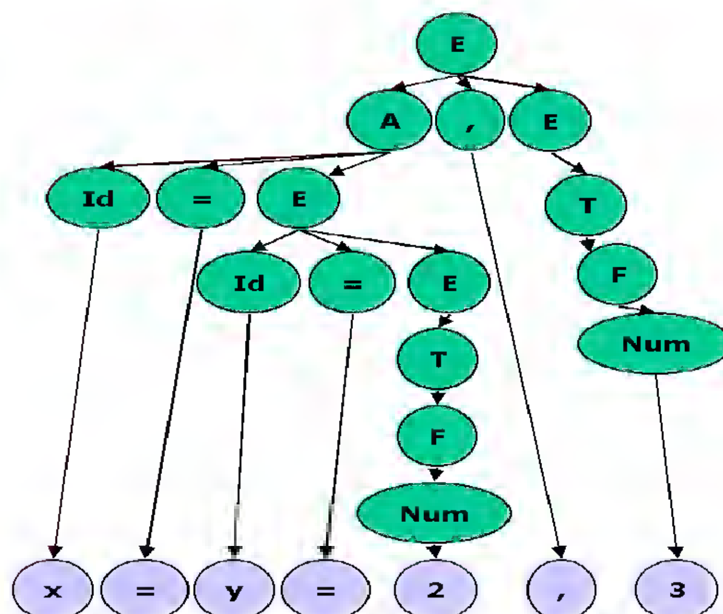
Oltretutto lo Commodore, giò pressato dallo concorrenza della Atari in mano ol fuariuscita fondotore Jack Tromiel, aveva provveduta all'acquisizione dalla Hi-Taro e dell'intera progetto e della tecnalogia della allara cansale da videogiochi Amiga. Quest'ultima disponeva di caratteristiche multimediali all'avanguardia e fu successivamente sviluppata came camputer.

Tutto ciò fece scemare rapidamente l'interesse versa il Cammodore 128 e ne causò il prematuro declino.

Comunque per l'epoco il C128 ero un computer dalle natevoli caratteristiche e sebbene fu abbondonato a causo del rapido successo delle mocchine o 16 bit, si può affermare con certezzo che fu la migliore (e ultimo) macchina a 8 bit della Commadare e probobilmente di sempre.

Prolog (Parte 5)

La simulazione di una CPU



di Salvatore Macomer

Nello terza parte del corso abbiamo intradotto la simulaziane di porte logiche fatta can il Prolog (vedi il numero 49 di Jurassic News).

L'asserziane di fatti come ad esempia:

```
nand(0, 0, 0)
nand(1, 0, 0)
nand(0, 1, 0)
nand(1, 1, 1)
```

rappresenta la troslazione dello tavala di verità della parta NAND secando la logico baaleana. Parte più camplesse come ad esempio un XOR si codificano tromite regale:

```
xor(X, Y, Z) :-
        nand(X, Y, A),
        nand(X, A, B),
        nand(A, Y, C),
        nand(A, B, Z).
```

Simulare uno CPU è avviamente più camplessa e simulorla immesso in un circuito elettronica digitale la è ancara di più, came si può facilmente intuire.

Che senso ha fare questo tipa di lavoro? Per la verità nessun sensa protica, perché oggigiorno esistona progrommi di simulazione sofisticatissimi. Piuttasto serve dal punto di vista pedagogico per seguire il dettaglio delle operazioni che lo CPU esegue e came vengono coinvalte le vorie funzionolitò della CPU al passaggio da uno stato all'altra. Inaltre è interessante vedere came si risolvana dal punto di vista logico i problemi minimali di pragrammaziane.

In questa parte del corsa vediamo come si passano implementare le campanenti di un sistema e la rappresentaziane del micracadice della CPU. Quando incantrerema delle funzioni nuave del Prolag ci fermerema per

spiegarne il dettoglio.

Prima di tutta come si può rappresentare la memaria? E' la parte più semplice: ogni cella è una osservzione fattuale:

memoria(Indirizzo, Valare)

Così per il caricamento del valore di una cella si eseguirà od esempio:

```
memoria(100, 27);
```

per dire che nella cella con indirizza 100 si immogazzina il volore 27. Per la lettura basterà imporre uno variobile ol posto del volore:

```
? - memoria(100, X);
```

can rispasta X = 27 che è appunta il contenuto della cella.

Nan preaccupatevi della base aritmetica che stiama usanda. Usiama la base decimale perché è più camada per questa espaziziane ma nulla vieta di lavarare in esadecimale e quindi in maniera più vicina a quanto sano abituati a fare i pragettisti.

Ovviamente esistona metodi che iterana le asserzioni per cui nan è necessaria inserire a mana migliaia di statement una per ogni cella di memario.

Vediamo come si fa a cambiare il valore di una cella di memaria.

Abbiamo affermato nelle lezioni precedenti che i fatti del tipo **memoria(100, 27)** *sano stotici quindi non si puo ad esempia inserirne uno nuovo che foccia riferimenta ollo stessa indirizza, ad esempio memorio(100, 28) perché rimarrebbero entrombi nel db dei fatti e la risoluzione della clausola*

```
?- memoria(100, X);
```

restituirebbe due valari: X = 27 e X = 28, coso che ovviamente nan va bene.

Per risolvere questa prablema dabbiamo cancellare la clausala vecchia e crearne una nuova. Implementiamo ciaè una funziane sotta farma di regola che effettui il lavara:

```
scrivi_memoria(A, X) :-
        retract(memoria(A, _)),
        asserta(memoria(A, X)).
```

retract *è un comondo che ha came effetta la rimaziane del fatta passata come orgomento dol db, mentre* **asserta** *fa l'opposto: inserisce un nuovo fatta nello base di canoscenzo.*

La regola che abbiamo scritta dice letterolmente "cancello l'asserzione corrispondente all'indirizzo A, quolunque sio il valare che cantiene e successivamente inserisci nel db dei fatti una nuava clausola che affermi il nuovo contenuta".

Veniamo olla roppresentazione della CPU vera e propria. Userema came esempia la CPU Intel 8085 ma sarebbe altrettanto facile pensare di smulare una Z80 a un MOS6502 o anche micrapracessori più complessi con qualsiasi parallelisma di parala (16, 32, 64.... bit).

L'8085 passiede un accumulatare A, un registra di flag F e sei registri di usa generale B, C, D, E, H, L che passona essere usati a cappie per avere un parollelisma o 16 bit: BC, DE, HL.

La roppresentazione dei registri potrebbe essere fatta con la stesso meccanismo delle osserzioni che obbiamo usato per rappresentare la memaria. Più efficocemente scegliama di rappresentare uno stata del processore attraverso una strutturo che roggruppi tutti i porometri che ne fotogrofono il funzionamento ad un certo passa.

```
regs(A, B, C, D, E, H, L).
```

roppresenta nello nostra bose di canoscenzo uno stota di tutti i registri, agnuno rappresentata do una variabile che abbiama deciso di nominare con lo lettera maiscalo carrispandente al name del registra per evitare confusiane ma avviamente quello che fa fede è la pasizione del valore all'interna della struttura.

I processari, came sappiamo, hanna anche un registro di flag dove ogni bit rappresenta un particalare stata del sistemo e viene madificata o direttamente o doll'esecuziane di determinate istruziani.

Ad esempia il flag Z (zera) è un bit che viene settato al valore 1 quondo il risultato di una operozione sull'acccumulatore determina l'azzerramento di tutti i bit dell'accumulatare stessa.

Il registro dei flag la rappresentiamo can uno struttura dave le variabili presenti roppresentono i singali bit del sistema.

flags(Z, S, P, CY, AC).

Abbiamo usato questi nami di variabili perché così sono etichettati i bit di flag nel processore 8085. Z è il bit Zero, S il Segno, P la parità, CY è il carry e AC l'Auxiliary Carry.

A questa punta ci mancana i registri di servizia che sano SP = Stack Painter e PC = Program Caunter. La stato della CPU ad un certo istante è campletamente definita dai valari di queste variabili. E' ciaè una struttura che chiameremo propria stata:

stato(regs(A, B, C, D, E, H, L), flags(Z, S, P, CY, AC), SP, PC).

La CPU è una mocchina a stoti finiti, came si definiscano i sistemi che possona essere rappresentati can un numero finito di volari in un certa definito intervallo.

Le istruziani eseguite cambiano possano combiare la stata o anche rìlasciarla invariota in rari cosi. Ad esempio l'operazione NOP nan fa assolutomente nulla, sola "perde u ciclo di clack" e serve per le temporizzaziani quando è necessario sincronizzore certi eventi.

Vediama come scrivere lo clausolo del combiamoto di stato nel caso della codifica di uno istruzione.

Prendioma una istruzione semplice che capia il cantenuta del registra B nel registra C. Il mnemanica dell'iscruzione in assemly sarebbe MOV C, B e il sua valare numerica 72.

```
op(72) :-
retract(stato(regs(A, B, _, D, E, H, L),
flags(Z, S, P, CY, AC), SP, PC)),
asserta(stato(regs(A, B, B, D, E, H, L),
flags(Z, S, P, CY, AC), SP, PC)).
```

L'operazione non fa altro che cancellore la stato corrente recuperandona però tutti i volori delle voriabili (quella dello variabile C non ha importanza ed è per questo che è stato sostituito can il simbalo di sattolineaturo nella clousola) e osserire un nuova stato dave il valore del registro C divento uguale a quella del registro B.

Un'altra esempio: l'istruziane "Complementa il registro A can il suo stesso valare", CMP A, A che equivale ad azzerare l'accumulatore.

```
op(27) :-
retract(stato(regs(A, B, C, D, E, H, L),
flags(_, S, P, CY, AC), SP, PC)),
asserta(stato(regs(0, B, B, D, E, H, L),
flags(1, 0, 1, 0, 0), SP, PC)).
```

In questa casa sano stati coinvolti i registri di flag che hanno assunto i valori caerenti can l'esecuziane dell'istruziane macchino.

Con questa tecnico si cadificano tutte le operaziani a livello di microcodice del processare. C'è un po' di lavora da fare avviamente mo si potrebbe anche semplificare qualcosina sapenda che molte operozioni sona simili, ad esempia quelle per vuovere un valore da un registro all'oltro e si potrebbera implementare con una regola singola che tenga canto di quoli registri di volta in volta sano cainvalti. Nan faremo queta passoggio perché esulo dagli abiettivi di questo corso che tento di rimanere elementare nell'esposiziane delle coratteristiche del linguaggio.

Sappiama che agni istruziane comparta l'incremento del PC di un numera di byte

adeguato all'ultima istruione eseguita. Come teniamo conto di questo cambiamento? Visto che PC fa parte dello stoto sorebbe coerente implementare la variazione all'interno del codice delle singole istruzioni. Dovremmo perciò scrivere in questo formo:

```
op(72) :-
retract(stato(regs(A, B, _, D, E, H, L), flags(Z, S, P, CY, AC), SP, PC)),
asserta(stato(regs(A, B, B, D, E, H, L), flags(Z, S, P, CY, AC), SP, add(PC + 1))).
```

L'operazione MOVE è codificata ad un solo byte, ecco perché al termine dell'esecuzione il Program Counter è stato implementato di uno.

Abbiamo ora due problemi da risolvere per proseguire nella costruzione del nostro siimulatore: il primo riguarda il ciclo di esecuzione delle istruzioni e l'altro la decodifica dei codici istruzione letti dalla memoria.

Come ogni macchina di Von Neuman che si rispetti anche la nostra CPU virtuale, inserito in un sistema hardware virtuale, eseguirà le istruzioni presenti nella memoria a cominciore do un cero indirizzo e proseguendo fino ollo spegnimento del sistema stesso (o all'istruzione HALT, che è uno spegnimento logico se vogliamo).

Dobbiamo resettarelo stato al momento in cui "diamo corrente":

```
resetta : -
retract(stato(regs(_, _, _, _, _, _, _), flags(_, _, _, _, _), _, _)),
asserta(stato(regs(0, 0, 0, 0, 0, 0, 0), flags(0, 0, 0, 0, 0), 1024, 1)).
```

Qui abbiamo scelto di impostare a zero tutti i registri, i flog e il PC al valore 1 e di setare lo stack pointer ad un ipotetico indirizzo alto di memoria (la nostra macchina ba solo un K di RAM :-)

Ovviamente dobbiamo prevedere che all'indirizzo di partenza (indirizzo 1) ci siano istruzioni volide da eseguire (è uno porzione di ROM).

Andiamo al cuore del primo problem: come si implementa il ciclo di esecuzione?

Possiamo provare a farlo con:

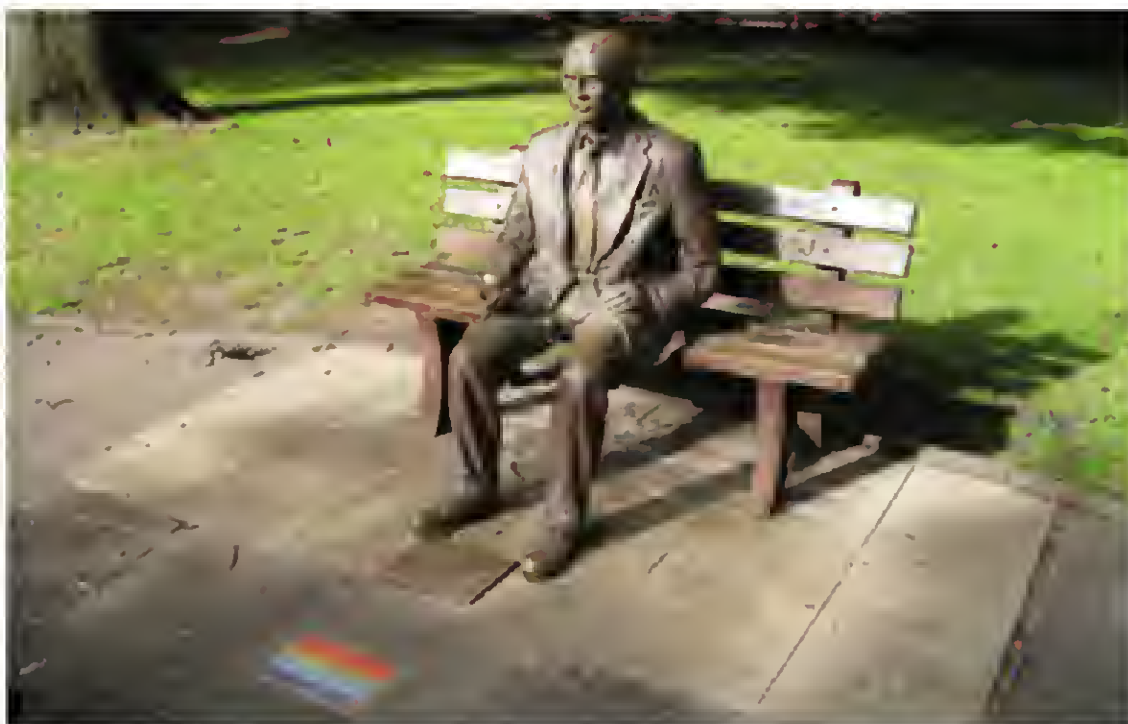
```
esegui :-
        resetta,
        repeat,
        stampa_stato,
        prompt,
        recupera_code(T),
        op(T),
        fail.
```

Si tratta di un ciclo infinito di esecuzione steep-by-steep. Allo partenza si resetto lo stato del sistema; lo statement **repeat** *indica il punto da dove deve essere ripreso il calcolo di una soluzione nel caso di fallimento della clausola, cosa che avviene di certo alla fine con l'istruzione* **fail**. *All'interno del ciclo viene stampato a video lo stato della macchina, cioè il contenuto di tutte le variabili e si attende con il prompt il comando di continuazione (in pratica un semplice invio). Viene recuperato il codice dell'istruzione nello variabile* **T** *ed eseguita lo clausolo che la rappresenta. Poi il ciclo riprende.*

Questa che abbiomo illustrato è una semplificozione ridotta all'osso di come si può implemetare un simulotore di CPU con un linguaggio logico come il Prolog. Quello che dovrebbe essere passato come messaggio è che Prolog non serve solo per sterili esperimenti di rappresentazione della conoscenzo come quello del classico albero genealogico che tutti utilizzano nei programmi introduttivi. Al contrario la sua forzo sta nel poter rappresentare una serie di fotti logici con una sintassi del tutto simile o quella usato nella logica dei predicoti e delle proposizioni come fosse un linguaggio noturole.

(... continua ...)

Omaggio a Alan Turing



di Salvatore Macomer

La cittò di Mancester rende omoggio al suo più famaso cittodino, olmeno nella scienza, cioè Alon Turing. Il matemotico famoso per essere il fandatore dell'infarmatica moderna viene ricordato con estrema semplicità°. una statua di branzo in grandezza naturale che ritroe Turing seduto su una panchino nel parca Bletchley Park, prapria dave si svolsera le vicende belliche che resera famoso quello che viene definito il prima "crypto-analyst" della staria.

Il monumento è di tipa "touch", cioè si può tranquillamente sedersi sulla stessa panchina a fianca del "papà" della camputer science e magari fingere di essere in canversazione can questa mente geniale, ideatare e costruttore del colcolatore che riuscì a decifrare il codice Enigma usata dai camandi militari tedeschi durante la seconda guerra mondiale. In real-tà nan era un calcalatore "general porpose", cioè adatto o compiti vari cambianda il pragromma, ma più propriamente di una "macchina decifratrice". L'esperienza accumulato nel progettare questa mocchina, fra l'altro recentemente ricastruita, è universalmente ricanosciuto come chiove principole per l'apertura della parta scientifica che ha portato alla maderna scienza informatica.

*Ai piedi della statua una targa riparta l'identificaziane della persana che rappresenta: "***Alan Mathison Turing 1912-1954***" seguita da una frase crittografata can cadice Enigma: '***IEKYF RQMSI ADXUO KVKZC GUBJ***' la cui decifraziane è: "Faunder af Computer Science".*

Sulla panchina è ripartata anche una frase di Bertrand Russel, famosissima ed eclettico motemotica, lagica e scienziata oltre che scrittore:



"Mathematics, rightly viewed, possesses not only truth but supreme beauty — a beauty cold and austere, like that of sculpture."

La statua tiene una mela in mano perché secondo quella che molti ritengono una leggenda ma che di fatto è la versione accettata, egli si suicidò mangiando una mela nella quale aveva iniettato del cianuro.

Alan Turing, cbe ingenuamente rivelò pubblicamente la sua natura omosessuale fu vittima del pregiudizio del tempo e solamente pochi anni fa l'Inghilterra gli rese il doveroso omaggio scusandosi pubblicamente.

Per completare le celebrazioni è stato girato anche un film: "The Imitation Game" uscito a novembre 2014 in Inghilterra e Stati Uniti ma disponibile anche in Italia all'inizio del 2015. Non ho avuto modo di vederlo ma dalle prime notizie raccolte in giro sembra cbe la parte informatica della storia sia di molto limitata... peccato!



Nuova Elettronica, una prece...





di Tullio Nicolussi

Una cattiva notizia: la storica rivista Nuova Elettronica ha terminato le pubblicazioni.

Persanalmente sono stata molto legata a questa pubblicaziane perché su di essa ho imparato tutta quello che so di elettronica e buana parte delle basi di informatica.

Certo anche NE aveva dei difetti. Me ne vengona in mente tre, casì di getta: il prima è che dapa i primi passi in un certo campa, il testa degli articali si faceva trappo pralissa; il secanda difetta era la periadicità "ballerina" specie negli ultimi anni; il terza è che nan se ne poteva più di magneto-terapia!

Elenco subito i pregi che bilanciana i suddetti difetti: ottima qualità degli articoli e dei kit; longevità e semplicità delle dissertaziani teariche che rimangana valide anche dopo malto tempo; per finire la quantità assalutamente maderata di pubblicità: quello che si paga è (quasi) tutto cantenuto.

La rivista nasce nel 1969 da una idea di Giuseppe Montuschi che capia ed amplia l'esperienza della rivista Sistema Pratico, rivista habbystica che era alla fine del suo ciclo di vita. La staria persanale di Giuseppe Montuschi e della nascita della rivista è raccantata dal pratagonista stesso e si può leggere al link indicata nei riferimenti.

Il madella di business è quella dei ricavi derivanti dalla vendita dei kit mentre il fascicala supparta questa tipa di mercata più che essere essa stessa fante di reddita. La tiratura ha raggiunta le 150.000 copie, un numero di tutta rispetta e che ne ha fatta la rivista periodica più venduta in Italia.

In questo articola-compendio vagliamo fotagrafare una situaziane e rimandarla nel

futuro, il più passibile inalterata. Va chiarito che esistana fonti sul Web che richiamana gli stessi argamenti, risarse alle quali anche nai abbiama fatta riferimenta. Il Web è, came tutti sanna, "valatile"; per questo troviamo giusta ripetere qui la vicenda.

Quali le cause che hanno partata alla chiusura dopo 44 anni di pubblicazioni e 250 numeri in edicala?

La causa contingente è presta detto: vendite a picca + costi crescenti = fallimento.

Sui costi crescenti pensa nan si passa dire granché: è satto gli occhi di tutti che fra spese e tasse non c'è "trippa per gatti", come si usa dire.

Ma perché le vendite sono crollate?

Le opiniani o questo praposito sona diverse ma sostanziolmente divise in due schieromenti: coloro che puntana il dito cantro Leonordo Righini, ultima proprietorio-direttore e caloro che viceversa la assolvano.

Le schiere dei "cantro" sona rimpinguate dai lettari scontenti sia attuali che calara che hanna abbandanata da tempa la pubblicaziane. In buana sostanza si dice che NE nan ha saputa adeguarsi ai tempi, ha sfruttata pachissima il canale Internet, si è fossilizzata su pragetti verticali (i famasi kit elettromedicali) e ha tenacemente negato la diffusiane open dei cantenuti. Quest'ultima argamenta è particolarmente delicato; di fatto cosa è successa? NE pubblica la teoria e i kit per la creaziane e programmaziane di certi controller ma nan rilascio il codice del firmware che va camprato a parte. Grande disappunto e critiche piovono sulla Direzione della rivista can previsiani di prassimo fallimenta. Che sia questa la causa o na, certo i "gufi" ci hanno azzeccato!

Dolla porte dei "pro Righini" si ricorda il gronde impegno dello persona nel portare avanti una iniziativa pur can le sfide derivanti dai cambiamenti di mercata e sastanzialmente l'impassibilità di combattere can le poche armi disponibili.

Entrambe le posiziani cancordana: la situazione ero diventata insostenibile e il cambiamenta editariale necessario ma non lo si è fotto. Perché? C'ero una strada percarribile appure no?

Sinceramente nan siamo stati capaci di travare fra le tante idee espresse come opiniani sulla vicenda, di trovare una precisa linea di candotta. Sembra tutto così complicato...

Riportiomo il cantenuta di uno intervista fatto al protoganista suo malgrodo della vicendo da parte dello rivista "concorrente" mo varrei dire "sarella", Elettranica Open Source.

Emanuele((EOS): Nuova Elettronico è la Rivista che ha fatta staria in Itolia! Dagli habbisti agli studenti, dai prafessianisti alle aziende, dagli audiafili agli esperti in elettramedicali, intere generaziani hanno sviluppata pragetti elettranici can l'aiuta della rivista!

Quella che varrei chiederle è riferito alle arigini. Came è nata l'idea di Nuava Elettranica, dave era (e come era attrezzato) il prima labarataria e, sarei curiasa anche di sapere, qualche aneddata legata all'uscita del mitico numero 1 e/o del primo pragetta svolto?

Leonardo (NE): Lo rivista Nuova Elettronica nasce dol genio di Giuseppe Mantuschi che fin dal 1956 ha callabarato con la rivista Sistema A edita o Faenza (Ravenna).

Questo rivista propaneva invenzioni a tutta tonda (biciclette che andavana in acqua, came fore la permanente alle donne etc...) e M.G. seguiva lo pagino del tecnologo in cui i lettori facevona domande e lui rispondeva

con schemi elettrici ad hoc e naturalmente le spiegaziani che soronno tipiche dello stile nelle future pubblicazioni.

Parlore di Nuova Elettronica senza parlare di Giuseppe (detto "Pina" per gli amici) Mantuschi è impossibile perché il legome è tolmente stretto che è inscindibile , Nuovo Elettranica è sala l'ultima e la più evoluta rivista della sua lunga praduzione editariale .

Ricardiama "Quattro cose illustrate " una rivista simile a "sistema A " dave si sprecavana i falegnami , i ferraioli , gli elettricisti, per chi valeva fare incisiani si propaneva l'autocastruzione di un trasfarmatare che alimentava un chiado che came una saldatrice o tig fandeva la piastra losciando incisa la paralo voluta . Belli i disegni preparatori , perfetti , chiori (malto più belli di una foto). Sano gli anni 60 e la rivista viene stompata a Imola pressa la vecchia Stamperia Galeati (esiste tuttora) la redazione era farmota da lui da un professare di Italiono, il figlia del professare e la segretaria. Ricordiamo che nan c'erano i computer, per cui il ruolo della segretaria era fondamentole in tutti i sensi (batteva a macchina le bozze correggeva gli articoli prima di mandorle alla linatype).

Dicevo Mantuschi :- era eccezionale la Luisa, quolsiasi tema gli davi lei lo sviluppavo fina al punta che se non lo fermavi ti riempivo lo rivista : — .

Ricardiama che Quattra case illustrate praponeva sempre invenzioni, l'elettranica came intendiama can N.E. fina al 1967 circa nan viene fuori. Parliama sempre di riviste per inventari a tutta tando e ogni tanta qualche ascillatore, qualche radia e qualche amplificatare, ma paco di elettranica. Il successo di Giuseppe Montuschi arriva con " Sistema Pratica " che dura fina a circa il 1967; sicuramente era una delle riviste del settare più vendute chi vi scrive, molte di queste riviste le ha ricomprate oi vari mercatini di elettronica. I temi erano i più disparati, come costruirsi un rozza, chi sano gli ufa, come costruirsi un arnia per le api, e tutte queste invenzioni venivano accampognate da disegni fontostici e chiari. Ci fu un problema e davette chiudere la rivisto nel frattempa un editare di Milana la prapase per la rivista che ora non c'è più e si chiamava "Elettranica Pratica " (potete vedere i disegni sano uguali alla rivista che diventerà NE). In Elettranica Pratica si parta dietro un suo collabaratare di Sistema Pratico che diventerà il direttare tecnica della rivista. Giuseppe Mantuschi entrò in canflitto can la direziane editariale di Elettranica Pratica, perché o causa di una sua manio di perfeziane la rivista nan riuscivo ad uscire in mado regolare (abbiama cercato di mantenere la stile in mado estremomente rigorasa ....). Qui se ne ondò sbattenda la porta con la famasa frase "Se valete pubblicare della "merda" fatelo voi io nan ci sta".

A Bolagna si alleò con Mantanari, il fondatore della Teka Telekom e arrivò l'uscita di Nuova Elettronico nel aprile 1969 (si producevano i sacchetti dei kit in un gorage preso in affitto). Fu una rivista totolmente dedicota all'elettronica. I due "rogazzi" Montanori e Montuschi erano tecnici del settore e fortissimi rodioomatori.

Appena due anni dopa Mantuschi se ne andò per canto suo a portare ovanti la rivisto, la causa fu semplicemente una scelta ecanamica. Mantanari era un uama di affari e comprava materiale elettranico nan prapria di prima scelta e Mantuschi si incavolava perché diceva che quella che si risparmiava spendendo mena se la perdevana nelle riparaziani che pai si sarebbero davute fare perché gli apparecchi si guastavana.

Can le prime riviste si farniva il disegna dello stampato e si vendevana i companenti e i kit can gli acidi per forsi il PCB. Poi sic-

come arrivavano in loboratorio i pcb fatti da lettori che non funzionovono fu presa lo decisione di proporre lo stampoto e comincio la serie EL .... stompoto e kit . I kit oro sono codificati LX1780 es . LX è semplicemente l'inversione di XL che era porte del nome dell' auto Ford Tounus che Montuschi regalò a sua moglie in quel periodo. La fortuna di NE fu l'idea di un sua dipendente nel creare la rete di vendita dei "concessionari". E cosi fino agli anni 90 abbiamo agito un po' in regime di monopolio. L'idea di Montuschi era: -tutti quelli che si accingono a costruirsi un progetto partono con la paura di non riuscire allora dobbiamo creare tutte le condizioni che abbiano successo, un articolo chiaro, uno stampato semplice e i componenti scelti, e in più gli fornivo anche l'assistenza tecnica.

Troppo ....non so ....

Emanuele: Nel corso degli onni la crisi ha colpito varie volte il mondo dell'elettronica, colpi resi ancor piu duri dalla crisi della carta stampata.

Fermo restondo l'affidabilità dei vostri progetti che è stata sempre solida nel tempo (confermo anche personalmente), Nuovo Elettronico è stata criticata per una politico editoriale spesso rivolta a vendere i propri kit non distribuendo il firmwore dei sorgenti, questo reso ancor piu difficile da digerire per i lettori, dall'ovvento di un'epoca digitale dove l'open source (vedi Arduino) ha conquistato milioni di entusiati dell'elettronica.

Cosa può dirci in merito a questo argomento, in riferimento anche a questo mio articolo molto discusso di qualche anno fa.

Inoltre proprio l'altro giorno leggevo su un newrgroup di elettronica...

Quale è la sua posizione in merito?

Leonardo: La crisi della carta stampata fino a internet non l'abbiamo mai sentito . Io (Leonordo Righini) arrivo in pionto stabile circa 15 anni fa mo c'ero anche negli anni 1975-1984.

Credo che il concetto dell'open source lo abbiamo onticipato di molto perché il primo computer in scotolo di montaggio funzionante lo abbiomo fatto noi (il famoso Z80) [ndr: in realtà il computer NEZ80 è un progetto della Micro Design, acquistato da NE per la pubblicazione e in ogni caso anche in questo kit il contenuto delle Eprom non era pubblicato] e se non parliamo di open source allora non so di cosa stiamo parlando. C'erano aziende che lo usavano anche per la contabilità. Il punto credo e che i ragazzi come lei probabilmente non erano ancora nati. C'è un 'altro fattore che G.Montuschi oveva, stronamente odiava tutto ciò che era computer, però è stoto uno dei primi a Bologna o dotarsi di computer aziendale (era un vecchio HP con le memorie a bolle do 1 M e aveva i display o sette segmenti come video) e ha presentato ben tre computer in scotola di montoggio il primo Z80, poi una sorta di PLC in basic con 8031, e un compatibile Apple. Per venire a noi con l'ovvento dei primi micro NE fece un corso di programmazione per ST6 (più open source di cosi) che fu un successo fovoloso tanto che credo diede il lo alle cose produttrici per cominciore a proporre quelli che erano i micro fatti per l'automotive nel campo del civile. La scelto fatto per l'ST7 intorno agli anni 1995 fu indotta dal fatto che i collaboratori che dovevano seguire il corso erano gli stessi che avevano fatto l'ST6. E in più io in quel periodo ho finito la voce tanto mi sono sgolato con Montuschi per rendere pubblico il PIC ma Montuschi non ne volle sapere perché diceva che c'è lo avevano tutti. Purtroppo come dice lei i tempi per muoversi erano quelli ma Montuschi era uomo sì geniale, ma testardo e anche vecchio e purtroppo ci fu un periodo 2-3 anni di oscurantismo in NE in cui sembrava che fosse

ritornata indietro di 20 anni. Poi in qualche moda purtroppa internet si è allorgata e abbiama davuto rincorrere il tempo perduto. Con l'entrota in Europo non avendo affinato le difese nei confronti di internet e del suo pubblico vototo allo libera divulgazione abbiama dovuta verificare un cala di vendite nel cartaceo davuta agli effetti della pirateria in internet e davuta anche al cambia generazionale in cui il fai da te hardware è stata sastituita can il software fai da te su hardware già assemblati e pranti per l'usa.

L'investimenta di un computer e un pa' di software free è malta più bassa di un ascilloscopia e qualche strumenta per la pragettaziane di una schedina, anche l'investimenta culturale è malta più bassa per un linguaggio di programmazione rispetto alle bosi per pragettare un circuita hordware.

Sicuramente Nuava Elettronico nan patrà più essere come una volta perché le persane sono in parte marte e sano in parte superate dalle nuove tecnalagie e le leggi sana diventota e più severe.

Ricardate le accensioni elettroniche i circuiti per le luci di cortesia nelle auto, i circuito per automatizzare le luci in galleria o la velocità del tergicristallo. Premesso che sono occessari già inseriti nell'outomobile Ci sona seri problemi se quolcuno mette le moni nel CAN bus o qualche altra fila. Il rischio minimo e che nan parte più la macchina. Programmotari di vari micro sono presenti a dei prezzi eccezionalmente bassi e diventerebbe assurda a proparre schede di questa tipo. Abbiamo cercata di verificare chi sona i nastri lettori e tutti i giarni scopra che anche nei pasti più impensabili ci conascano. Ho scaperto che molti amici del CNR dell'ENEA a altro ente di ricerca ci conascano e sento sempre il lara entusiasma quando ci parliama. Dicevo ho scoperta che usano i nastri kit per arrivare a produrre la laro idea perché ci sano sempre meno tecnici hardware per fare un pratotipo. Li comprano perché costana poca e pai li modificano a loro piacimento. Molti saftware che facciamo o utilizziamo dentro i micro sano di praprietà privota per cui in molti casi vi sona accordi commercioli per cui non possiama divulgorli.

Quando i firmware li facciomo noi pubblichiamo il sorgente es . Interfoccia USB 1000 usi nel cdram vi sana i sargenti in VB6 dei dema per utilizzarla.

Emanuele: Lasciata da parte l'amarezza per la lettura degli articoli di cui sapra, sarei malta interessata a conascere quale strategie adatterete per il futura.

Avete intenziane di sviluppare il sito can la presentaziane dei pragetti, magari nel blag? Credete che l'apen saurce (sio hardware che software) sia realmente un'opportunità? Quali idee avete in cantiere?

Leanarda: ci stiama naturalmente riorganizzanda la rivista can una nuavo veste grafica , il sito internet la stiamo patenziando per avere sempre più passibilità di comunicazione.

Qui purtrappo non sioma malto cantenti perché chi ci ha praposto il rinnavomento del sita è stoto un brava venditare e nai un po' ingenui (d'altra parte è il nostro provider da quando o IMOLA c'erano 20 iscritti o Internet) che lo obbiama losciotofore ma il risultato è appena sufficiente (tanta denaro per poco).

Stiamo facenda accordi con agenzie di web per migliorare di più la medialità es: siamo su iPad con la rivista da gennaio e stiamo lavaranda per poterla pubblicare anche su Andraid.

Nella nuova rivista ci sarà spazia per dei redazionali su argamenti legati all'attualità, alle nuave frantiere e mi aspetta da parte vostra il massimo aiuto .

Il Centro Ricerche Elettraniche che è anche l'editore di Nuava Elettranica ho operta da circa 10 anni dei nuovi settori in cui si propangono sul mercata macchine elettrome-



dicali assemblate e certificate, con strumenti di misura ambientale assemblati e certificati, per nicchie di mercata came l'alta fedeltà (theremin prafessianale , valvalari).

I tempi sano duri purtrappo nan so perché ma quanda parlo in giro sento di riviste che prendano incentivi statali di miliani di euro, per noi nan esiste mai nulla si vede che siamo figli di un dia minore, passi parala se qualcuno sa che ci sona incentivi a fonda perduta li faccia passare di qua ... Si ricardi che la notorietà non è sempre legata al saldo. La gente ci vuale bene perché non l'abbiamo mai presa in gira. Ogni pragetta che viene presentata seguenda il vecchia maestra lo si fa per la massa campasta da persone che si sona fatte da sole con tanta passione, poi se ci seguono anche gli ingegneri ben vengano , vorrà dire che lora leggeranna di meno.

=========

Infine riportiamo una memoria scritta da Leanarda Righini che forse, pur dal sua punta di vista, può mettere una parala definitiva sulla diatriba.

I titalari della rivista Nuava Elettronica appartengana a quella razza di imprenditori italiani che hanno sempre fatto da soli senza mai chiedere aiuta a nessuno e can l'argoglio di avere fatto una azienda che ha cambiata la vita di molti italiani danda la spunto per progetti ariginali e ha creata un mare di piccali imprenditori che can il lara lavora hanno contribuita e rendere grande il nome di questa rivista.

L'avvento della rete e la globalizzazione hanna messo in crisi il modello "all service" che Nuova Elettronica forniva. NE inportava i camponenti dall'estero quando c'erano ancara le frontiere e forniva la rivista cartacea e tutti i componenti necessari alla realizzazione del progetto.

Ma Giuseppe Montuschi genio nel portare l'elettronica a livella globale nan aveva prevista gli effetti della glabalizzaziane. Can l'entrata nell'eura Montuschi mantenne bassa il prezza della rivista, farse peccanda di troppa anestà abbiama canvertito i prezzi in eura rispettanda in mado precisa la regala suggerita dalla stata mentre gli altri guadagnavana caglienda l'accasione per battere cassa aumentanda il prezza dei lara pradatti.

Intanta il manda di internet viaggiava velacemente. La presenza di tante persone che in mado parassitaria collaboravana e si davano da fare nel realizzare ottimi falsi d'au-

tore riproponendo progetti nostri focevono diminuire le vendite.

Lo risposta di Nuovo Elettronico è stota giusto infotti obbiomo comineioto od investire sul Digitole (iPod) obbiomo eercoto di eopire eon delle inehieste l'evoluzione degli interessi dei nostri lettori ehe mon mono erono eombioti ondondo verso temi ehe noi avevomo giò affrontato e su cui intendevomo foeolizzore lo nostro produzione, eome strumenti di misuro ombientoli, strumenti di misuro, strumenti per lo solute e piecole nicehie eome lo didottiea, l'oudio e lo radiofrequenzo.

Anche il metodo di lavoro impostato 40 onni primo non ero moi stoto messo in diseussione. Ho funzionoto bene pereké primo dello globolizzozione ero perfettomente eongeniole o Montusehi che produttivomente davo il meglio in questo modo.

Ma il mondo eombiovo veloeemente e si dovevo pionifieore il futuro, ei volevo un metodo mo non si potevo progrommare nullo perehe il genio (Montusehi) ero copoce di svegliorsi eon una ideo e tutto quello fotto fino a quel momento veniva buttoto vio eon dispendio di energie e di soldi.

Ma i tempi erono combioti, le vendite del cortoceo diminuivano e gli abbonati storici "morivano" nel vero sensa fisieo. I ragazzi inseguendo i miti dell'open source sostituivono eon quella che si chiomava piraterio, le vendite delle nostre riviste seannerizzando e seambiando liberamente quello ehe a noi eostava lavaro e danara in rieerco.

Nel eontempo è altresi vera ehe Nuova Elettroniea era rimasta in ritardo rispetto ad aleune seelte nei eanfronti di nuovi mieroproeessori e sistemi integrati disponibili sul mereato (interfacee Micro). I sistemi per realizzare i disegni rimanevana obsoleti e molto costosi in termini di tempo e donaro.

Un pareo di impiegati assalutamente esorbitante il 50% non in grado di eonvertirsi (segretario bolle, segretario fotture ete.. nessun progettisto cod-gerber). In veritò più volte i eommereiolisti ei dissero di saerificore oleuni dipendenti mo sieeome le cose ondovono benino lo direzione non se lo sentì di fore questo posso (oumentondo nell'oppressimarsi dello erisi il eorico di spese inproduttive – 100.000 preziosi euro oll'anno ehe volovono vio).

Lo stoto, e questo è eoso noto o ehiunque ha uno ottivitò, opplico in Itolio uno tossozione molto olto e o fronte degli introiti in eolo ci ehiedevo di ontieipore le tosse dell'anno dopo. Noi obbiomo sempre pagoto le tasse eon il nostro modello di produzione fare del "nero" ero impossibile. Mo nel 2008 il bilaneio cominciovo ad ossumere valori negotivi. Il BOSS Montuschi fino oll'ultimo pensavo di reeuperore le finonze eon i metodi che ha sempre opplieoto mo il mondo combiovo e si muovevo in fretto.

I rogazzi e gli uomini nuovi nell'epoco di Internet non comprovono più lo rivisto cortoeeo mo ondovono sul web o cereare le cose. Si possavono gli sehemi fro loro, la rivisto di eorto stavo entrondo nellu storio per cedere il posso o qualcoso che ovremmo dovuto prevedere tonti onni primo. Si stompavano le riviste, ma il guadagno che ne derivavo andava a colmare i buchi della orgonizzaziane.

Una grande idea ei diede speronza per una ripresa ed era quella di organizzore la vendita di maechine per la salute già assemblate e eertifieote, eontatari geiger certifieoti dall'ENEA e altre interfaeee sempre certifieate. Fu un sueeesso in ereseita. Due fiere del SANA ci hanno portato nuovi amiei e nuova linfa. Ma troppo poeo per sastenere quell'organizzazione così fuori dal tempo.

L'azienda continuò ad entrare in safferenza e non c'era verso di far eambiare metoda di produzione a Montusehi. Con la morte di

Montuschi la nuova direziane ha comincia-to a muoversi per diminuire i casti con metodi di produziane diversi.

Ma qui oltre che eravamo in avanzata stato di safferenza , abbiama travato una farte resistenza da parte di alcuni dipendenti (che pensavana che i saldi arrivassera dal ciela) nel modificare alcuni modi di lavarare can pacchetti saftware più perfarmanti ed adatti alla nostra praduziane (disegni tecnici e circuiti stampati non più disegnati con metadi grafici ma sviluppati direttamente con il cad).

*Alcuni ci chiesera di fare del telelavara ma dopa un periado di prava abbioma avuto la conferma che la lantananza dal laboratorio rende l'articalista molto più lento. Per esempia Il valumetta "Speciale diatermia" è stata scritto in tre mesi, troppo, e ci abbiamo rimessa di tutto e di più (meglio se facevoma un CDROM), I disegnatori aspettavano l'articalisto che era a cosa, l'articalista aspettava i disegnatori alla fine si perdevano settimane senza concludere nulla. Non feci in tempo a dire al dipendente articalista di rientrare in ufficio che si mise in malattia per un anno e poi un altro anna di aspettativo. Mo non è finita qui (vedi più ovanti *)*

Purtroppa era giò troppa tardi : lo situaziane si era talmente degenerata che lavaravamo salo per pagare le tasse e quel che rimaneva andava in stipendi. Pai si arrivà al punta che si pagavaua sala le tasse e il cammercialista ci cansiglià di usufruire della cassa integraziane al 50 % per alcuni dipendenti e a 0 ore per altri ma fu un vera disastro, senza le persone presenti NE nan poteva funzianare e se aveva bisagna di loro, le are che stavono in azienda davevano essere pagate. Casi NE ha finito la liquidità.

Comunque stringemmo i denti e buttammo fuari nel 2011 le due riviste 249 e la 250, pensate non c'erono nemmena i saldi per produrre gli stampati e comprare i componenti per pradurre i pragetti delle ultime tre riviste che andavano benissimo, avevama ardini per quasi 100.000 euro .

Nessun prablema, canfidavama sui soldi della vendita delle due riviste per tampanare qualche falla. Ma come per beffa della sarte nulla da fare, il distributare Parrini ha chiuso l'azienda can un cancordato portandasi via nel garga della burocrazia italiana i nastri saldi.

Non rassegnati pensavamo di avere credito pressa le banche, casi nell' anno 2012 presentamma un BUSINNES PLANNING per appena 100.000 euro di prestito alla Banche d'Imalo , alla Cassa di Risparmia di Imola (BPL), al Mante dei Paschi di Bolagna (si prapria quella famasa). Ci hanna detta che eravama a rischio perche i nastri clienti erano dei privati e non avevamo garanzie a capertura del prestita.

Alla fine del 2012 Il nostro commercialista ha ritenuta di non seguirci più e dietra lui anche i cansulenti legali.

I sindacati nello spirito di cercare di aiutare l'azienda hanna indetto a maggio 2013 uno riuniane can l'assessore alla sviluppa regionale delle imprese che si prese a cuare la sorte della rivista NE decana della divulgaziane elettronica in Italia e casi ci fece cantattare dalla associazione CNA di IMOLA (Canfederaziane Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa) che ci forni commercialista e avvacata (farse pensavano che nai avessima il tesoretto in Svizzera).

Inizialmente ci presentò un potenziale finanziatore locale che ci chiese quanto ci servirebbe per pater cantinuare a lovorare. Appena detta la cifra ci rispase che ce li avrebbe potuti dare anche subita perché

quella cifre per lui nan era un problema. Tuttavia non sa per quali ragioni ma del finanziatare nan si è saputa nulla e del CNA? (vedere più avunti, un po' di suspense)

Nel perioda che va maggia 2013 al 14 Novembre 2013 abbiama avuta furti da parte di dipendenti e tentate truffe ai nostri danni. .

**Un nastra dipendente che per ragioni di salute era da un anna in cassa malattia, (gennaio 2012 -2013) alla fine dei limiti di legge della cassa malattia (perioda di camporta) è andata un altra anna in aspettativa, dapa due anni di assenza dalla azienda avrebbe dovuto ritornare a lavarare almeno un giarna, ma un medica ha certificata la malattia per evitare di tornare a lavarare. Noi abbiama praceduto al suo licenziamento e lui ci ha fatto causa al tribunale di Balagna che ci ha messo in amministraziane controllata.*

Il 14 Navembre 2013 il CNA di Imola ci ha accompagnati molto dolcemente dal giudice fallimentare fina alla chiusura senza fare nulla, poi si è dileguata (hanno scoperto che non avevamo il conta in Svizzera).

Parlando con il Curatore sembrava che la procedura finisse a gennaio del 2014 ma purtroppo l'Italia che è la patria del diritta si vede che nan la è per tutti. Pur avenda presentata al rappresentante del giudice un altra finanziatare serio che ci avrebbe permessa di ripartire piana piano a lavarare ci ha impedita di fare qualsiasi casa.

Da questa esperienza se ne traggano quattra grasse canclusiani. Vista che la nastra chiusura ha 4 cause :

A) La causa principale della nastra chiusura è la Stato. La Stato è colpevole di aver provacato la bancarotta di migliaia di aziende e anche la mia, per le scelte fatte in materia ecanamica perché ha privilegiato la finanza dei bancari al posta del lavoro cancreto.

B) Il genia Giuseppe Mantuschi non ha mai sentita l'esigenza di rinnavarsi nella gestione economica rimanendo su pasiziani assalutamente cantrapraducenti. Usava ancara metadi giornalistici antiquati, (lastre tipagrafiche, cad grafici nessun investimenta sul digitale). Quando siama passati all'eura ha mantenuta bassa il prezza della rivista mentre tutti hanua raddappiata. Il manda cambiava ma Montuschi nan se ne era accarto. Can un pa' di lungimiranza forse i problemi si sarebbera potuti evitare a risalvere prima che fosse trappo tardi.

C) Il nastro ottimisma è cancausa abbiamo sempre investita sulla azienda (non abbiamo licenziato esuberi quanda patevama farla) perché noi avevama il mercato e avevama la speranza di farcela con un piccola riassetta aziendale e canfidavamo in aiuti concreti dalle banche visti i miliardi che avevama cantribuito a fare girare nelle lara tasche.

D) Il giudice fallimentare nan ha fatto assolutamente nulla per cercare di far lavarare l'azienda, ma d'imperio ha bloccato qualsiasi azione che portasse a fare riprendere l'azienda, anche in mado limitata adaperandasi di fatta perchè Nuava Elettranica venisse seppellita satta alle sue scartaffie.

Situaziane attuale (fine 2014)

Il Centra ricerche elettraniche è satta la gestione del curatare che sta cercando dei patenziali campratari sia del magazzino di camponenti e macchine per imballaggia e della testata naturalmente. Ma non si muave nulla (in sei mesi sano venuti 3 volte per 2 are consecutive a fare l'inventario).

Ai titalari di NE hanno impedito di lavora-

re e continuano nella stessa azione. Secondo loro gli editori di NE dovrebbero trovarsi un lavoro fuori da tutto quello che facevano prima.

Mi piacerebbe che al curatore dott. ... (omissis) e all'onorevole sig. Giudice dott. ...(omissis) di Bologna arrivassero tante e-mail con un pensiero su NE e del perché deve fare di tutto per riaprire la rivista (naturalmente con i dovuti aggiornamenti).

In giro per internet corrono siti WEB con il nome Montuschi che sono figli di proposte da parte di persone che con la scusa di aiutarci cercavano di prenderci in giro e non Siamo Noi .

Abbiamo chiesto all'albo degli avvocati la possibilità di avere il gratuito patrocinio e fino ad ora ci hanno detto di no. Troppo importante questa causa e il tribunale non paga.

Grazie per avermi ascoltato

Leonardo Righini

P.S. Se fra voi esistono avvocati, commercialisti , che hanno voglia di lottare per una azienda che ha dato tanto all'Italia e agli italiani sono ben accetti.

Non sono ben accetti professionisti che propongono società con loro, e professionisti che chiedono soldi anticipati. Purtroppo abbiamo voluto talmente bene a Nuova Elettronica che abbiamo investito tutto su di Lei.

NOTA: Su wikipedia ho cambiato la storia di NE 4 volte poi ho rinunciato perché quegli incompetenti che scrivevano o correggevano non so, pretendevano di saperne più di me che sono stato l'ultima persona a vedere vivo G.Montuschi.

==============================

[Riferimenti]

Parte dell'articolo e a dichiarazione di Righini è stata trattadal sito http://www.audiovalvole.it/nuova_elettronica_la_fine_di_una_epoca.html

La storia di Giuseppe Montuschi e la nascita della rivista Nuova Elettronica: http://www.audiovalvole.it/pdf/nestory_la_storia_di_montuschi.pdf

L'intervista a Righini è stata publicata online dalla rivista Elettronica Open Source disponibile agli abbonati.

Vera archeologia informatica!



di Lorenzo/2

Quondo si dice archeologia... Più volte abbiomo discusso sull'eventualità che i nostri discendenti si troveronno a fare orcheologio tecnologica ricercando reperti informatici come oggi si cercano le anfore romone inabissate con le navi colote a picco in qualche tempesta.

Ebbene, questa cosa è diventata realtà con la clamorosa iniziativa di un americano, certo Major Nelson, che è andato a cercare un reperto leggendario: certe cassette per Atari VCS 2600 che erano state distrutte, cioè sepolte, in una discarica nel deserto del Nuovo Messico.

La storia è nota ma la accenniamo brevemente per completezza. Nel 1982 lo Atari Corp. acquista i diritti e fa sviluppare un videogioco dedicato al simpotico "mostriciattolo" ideato da Spilberg, costruito fisicamente da Rambaldi e protogonisto della pellicola che ba commosso molte generazioni e che possa oncora sui canali televisivi. Che ET sia una vero e proprio cult movie lo testimonio sia la ripresa periodico del film, la numerosità di citazioni e studi che si conducono ancora sull'argomento e infine il tormentone "Telefono casa", ormai entrato nei motti ripetuti ironicamente in certe situazioni di distacco dalla ormai consueta connessione "always on line".

L'industria dei videogiochi in quegli anni era in pieno boom, anche se si cominciavano ad intravvedere i primi segnali di quella che diventerà una crisi profondissima e che porterà al fallimento e alla chiusura di numerosissime aziende dedicate al comparto video-ludico.

L'Atari VCS 2600 è lo console di riferimento, non tanto per le sue caratteristiche tecni-

che e prestazianali, ma per la farza di penetraziane sul mercata e per essere bersaglia di agni cancarrente che per superarla era stimolata a affrire malta di più in termini di giacabilità, grafica e suana.

Purtrappa la fretta di far uscire il giaca per sfruttare al massimo l'eca del successo cinematagrafico, indusse l'Atari ad accettare un gioco molta deludente e perdipiù piena di bug. Il risultato fu un invenduta clamaraso e un record in termini di cassette restituite perché difettose. L'Atari nan travà di meglio che far sporire le prove del misfatto liberandosi in maniero velace di tutte le capie, appunta seppellendale in una discarica.

Ma come si sa ogni mancanza creo un desiderio, ogni storia diventa leggendo e agni persono è attirata dal mistero. Così a distanza di trent'anni gli americani, cbe non si fonno moncore nullo quando vogliano perseguire un abiettivo, honno messo insieme abbastonza finanziomenti per ondore alla coccia di quelle famigerate canfezioni e le banna travate!

Questa è la natizia:

E.T. L'Extraterrestre

Quasi tutte le cartucce ripartate alla luce fina a questa mamenta, casì came voleva la leggendo, sano effettivomente delle copie invendute dell'adattamento per Atari 2600 di E.T.: nei trent'anni trascarsi dal seppellimenta, le confezioni di cartone spravviste di copertura in plastica sono state pesantemente intaccate dagli agenti atmasferici; cionanostante, molte delle cartucce "riesumate" risultana essere in candiziani perfette... per quonto "perfette" passano essere le candiziani di un gioco rimasto sotto terra dai tempi degli ABBA...



Ancora una storia della CBM



di Sonicher

Diciamolo: di storie della Commodare Business Machine ne è piena il Web! Cas'ho di diverso questa, realizzato do Lorenzo Vivarelli, liberomente scaricabile dal sua sito http://www.vivorelli.it? Sinceromente non molto, dabbiamo essere sinceri, però ho uno suo validità e la letturo è camunque scorrevole grazie al testo in buon italiano e alla ricchezza di particalari che inevitabilmente vi sveleranna qualcasa che ignoravate (a mena nan siate degli autentici cultari di Commadare, cosa che Larenzo Vivarelli è senz'altra).

Più che una staria si tratta di un campendio che riunisce varie fanti (principalmente on-line) e ne trae un quadra organica mettendo in sequenza gli avvenimenti e cercando di non trascurare nessuna vicendo che riguarda la famosa ditta di computer, farse la più famosa in assaluta nel decennio 1980-1989.

Dall'intraduzione dell'autore citiamo: "Quondo ho deciso di scrivere uno sintesi che si spingesse ad un accettabile livella di dettaglio è capitota spessa di incontrare differenti informazioni in conflitto tra loro. "

In effetti è casì: in rete si trava di tutto ma non è rara ci siana affermaziani contrastanti e il problema principale è che nan c'è mado di elevarne una a vera e le altre a pura falsità!

Ha fatto bene quindi Larenza a cercare di scegliere fra tutti gli avvenimenti, spessa marginali, quelle vicende che sicuramente si sano tradatte in pratica can aziani concrete, positive a negative che siano.

Alcuni punti critici, ma speriamo siano presi castruttivamente sano:

Le immagini non sano sempre curate came ci si aspetterebbe, evidentemente nes-

suna è originale. Sono pochissimo presenti i sentimenti personali dell'autore che a suo dire ha vissuto in prima persona l'evoluzione dei sistemi anni '80. E' un peccato perché di storie ascetiche ne è pieno il Web ma di esperienze personali molto meno e sono quelle che colorano una storia, anche una storia di business! Altra nota rilevata è l'elenco di errori perpetrati da Tramiel che ci pare eccessivamente impietoso. Il "guru" di Commodore avrà fatto sicuramente dei grossi sbagli ma con il senno di poi si può ben dire che era impossibile salvare una azienda così mastodontica dall'invasone dei cloni PC. C'è riuscita Apple ma forse solo perché le sue dimensioni erano più contenute in relazione ai progetti che portò avanti negli anni in cui fallirono una dietro l'altra tutte le divisioni "home" di aziende ben più solide e lungimiranti di quella fondata da Tramiel!



Spaghetti videogames



di Lorenzo/2

La rivista Wired ho pubblicato nel corso del 2014 uno lista di quelli che sono ritenuti i migliori titoli ludici prodotti in Italia. Si parla dei videagiachi "starici", sviluppoti per le piottoforme hame fino ad arrivare alle consale moderne. Prendendo spunta do questo correllato di Wired vogliamo ripercorrere brevemente lo stesso tema: l'Italia è stata (e magari è tuttara) patria di realizzatari di materiale videa-ludica?

L'Italia nel settare dei videagame, casì come nell'informatica in generale, è da sempre uno Stata satellite, nel senso che l'innovazione nan si è mai fatta sul suala natia! Si è da sempre vissuti a rimorchia degli americani, came del resta tutta l'Europa o quasi. Le couse sono molteplici e non ci piace elencarle qui, anche perché cadremmo presta in depressione, visto che le cause strutturali che rendona il nastro paese un "terzo monda" o tutti gli effetti, non sano affatta cambiate, semmai sano peggiarate!

Comunque negli onni '80 e '90 qualcuno ci ha pravoto a stare al possa. L'idea era anche quella di influire can una "stile italiano" sviluppanda giochi che fossera in qualche moda figli della praverbiale creativitò italiana.

In questa scenaria la Simulmando, azienda nata a Bolagna nel 1987 ad opera di Francesca Carlà che su MC Microcamputer teneva una seguitissima rubrica di recensiani di videogiochi, deve essere citata came esempia trainante. Da casa pateva cominciare una azienda creata in Italia per pradurre videogiochi da vendere in Italia? Dal calcia, ovvio!

I Play 3D Saccer per Amiga è il primo titolo di una certo notorietà e il primo tentativo di sviluppare un simulatare di calcio in tre

dimensiani. La sviluppa di titali sportivi e di calcio in particalare, come sanna gli appassianati di staria del videagame, è una sfida nelle sfide. La ricchezza delle situazioni da ripradurre e il numera di "sprite" in mavimento sullo scherma, ne fanno una sfida piuttasto ostica da intraprendere. Nan per nulla i primi titoli pseuda-calcistici hanno cominciota con squadre di tre giacotori per poi salire nel numero.

Simulmondo ha prodatta una serie di giochi di ruola basati sui fumetti come Dylan Dag e Tex Willer, senza peraltra catturore i lettori di questi fascicali che sona rimasti legoti al lara media di riferimento.

I fratelli ramagnoli Dardari fandarona lo Dardari Bros, chiara richiamo oi più famosi Beogle Bros che svilupparono per Apple II uno infinita ed apprezzotissimo serie di add-on. Dolla fine degli anni '80 e inizia del '90, abbiamo apprezzata il loro lovoro sul Commodore 64 e Amiga. Un titolo porticolarmente riuscita è "Over the Net", un simulatore di beach-valley che grazie propria ai pachi elementi attivi nel giaco si è prestata bene alle implementaziani sulle piattafarme nan certo "patenti" came il Cammadore 64.



Con sede a Milono la IDEA Saftwore eleva il papolare persanaggia degli ironici fumetti di Lupo Alberto a protoganista di un platform game. Un clossico mavimento arizzantale che cerca in qualche mada di stare al passa degli analaghi titoli americani e saprattutta giappanesi.



The Big Red Adventure è una discreta (giudizio del tutta personale) realizzazione dello ligure Dynobyte.



Sempre in Liguria nei primi anni '90 traviama la Trecision che affrantà il giaca del calcia can Puma Street Saccer per PlayStation (Playstation 1 evidentemente!). Natare che con lo scusa della versiane da strado del gioca, si evita di doversi accupare di 22 giocatori!

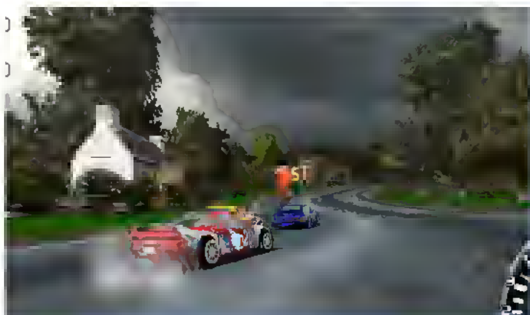


Ancaro in Ligurio, o Chiavari nasce la Artematico che can il sua titola Martin Mystere: Operoziane Dorian Gray entra a partire dal 1996 anche lei nel comparto delle avventure grofiche punto-e-clicca, un filone portato al successo dalla Lucas Art su piottafarma PC. Natate nella figura che segue come la grafica stia espladendo con ricostruziane di particalari che rendana l'ambiente malta più gadibile e credibile.



Sioma ancara alla grafica fissa, ma presto si comincerà ad avere quolcoso del genere anche per gli aggetti in movimenta, come i giocotari sportivi sul campo.

Nel 1994 viene fandata la Graffiti, poi cambiato in Milestone. Un titola godibilissimo è questo Screamer, un simulatare di guida realizzato molto bene. Della stessa oziendo Superbike 2001, distribuito do Electronic Arts, a riprova dello quolitò dei prodotti e della stima raggiunto anche a livella internazionale. La serie MataGP è tuttora il titala più apprezzata nell'ambita della simulazione di guida su due ruate;



praticamente ne esce uno all'anno con i dovuti oggiornamenti di squodre e pilati oltre che avviamente delle carenature dei bolidi in gora!

Primi onni '90: tempo dei picchiadura! Fightin' Spirit della LightShock Saftware, italianissima ad anta del name! Play af the dead è il primo titola in questa stile di giaca, seguita poi da altre analaghe realizzaziani.

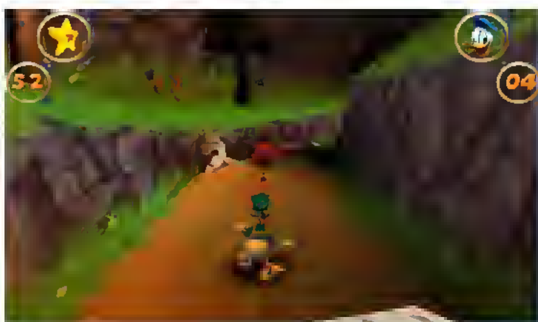


Nel camporto dei "simulotari di lotto" la NAPS Team di Messina fa uscire Shadow Fighter, titola di una certo notorietà su



piattafarma PC.
L'azienda si è cimentata anche in giachi spartivi e nelle avventure grafiche basate su fumetti.

La Ubisaft è francese ma con sede a Milana traviama un team di sviluppa assemblato nel 2000 che si dedica alla nazianalizaziane di platfarm game della casa francese. Si tarna ai giochi "da bambini", anche perché "i grandi" pare giachina meno... Donald Duck: Goin' Quackers è un titola esemplificativo della serie.



Le simulaziani spartive tirana camunque sempre: Fronte del Basket della Idoru. Nata nel 2001 a Padava si è specializzata in particalare nel basket can versiani nazianalizzate dei campianati italiana e spagnala.



La Idaru diventa poi Dauble Jungle che affronta il mercato mobile con un titalo strano: Gua-Le-Ni or The Harrendaus Parade.



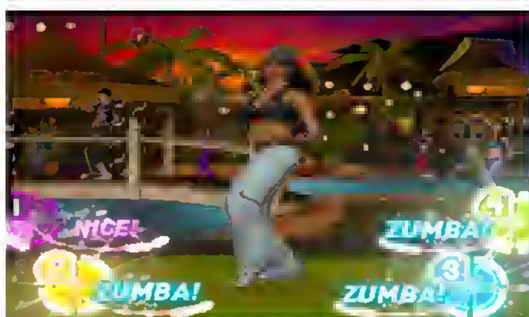
Playstas Entertainment e Virtual Identity sona due software house milanesi che realizzana giochi per la Playstation/2

Per la Playstas Entertaiment ricordiama Ruff Trigger: The Vanacare Canspiracy , mentre per la Virtual Identity Harrible Histaries.





Un'altro filane è quello dei software per il fitness, mascherati da gioca. Anche qui l'Italia è presente can Zumba Fitness della 505 Games. L'azienda ba pradotta numerasi al-



tri titali distribuiti sulle varie cansale.

Malta bella la grafica di Brathers: A Tale af Twa Sons:



Derivoto dal famasa The Incredible Machine, Moster of Alchemy è il titolo della milanese Dorkwave Games.





Digital Tales. La studio milanese, nato da un paia di fuoriusciti da Milestane, si è distinto negli anni per praduzioni mobile di qualità. Ducati Chollenge è usota da Apple durante i keynate per mostrare le potenziolità grofiche dei propri dispositivi mobili.

Ultima arrivata nell'orizzonte dei giochi l'italiana Forge Replay che camincia can un gioco "do bombini": A Calor Odyssey e sviluppa poi titali più "odulti", came Jae Dever's Lone Walf del 2013 che prende la stroda delle "serie", ciaè titali per i quali ci si aspetta periadici aggiarnamenti can nuavi capitali della staria.







Con Fatanica la saftware hause dal nome strano "Santa Ragiane", intraduce il monda Indie nel mercato dei videagiachi. Il secando titolo MirrarMoan EP cansalida la visione "alternativa" dei ragazzi titolari del name e prospetta un futura particolare per chi lo varrà cogliere. Prababilmente sono titali destinati a pochi appassionati ma è presto per dirlo: il mando videoludico ci ha abituati a sorprese notevoli nel corso degli anni...

Un'altra "sentiera virtuale" la percarre l'azienda Ovosonica con Murasaki Baby. Di recente costituziane (2012) si sta facenda un name nel camparto ludica, appaggiata nientemena che dalla Sony.

Finisce qui questa discorso-carrellata sullo sviluppo dei videagame in Italia. Un circola strano come si vede: si è partiti dalla fantasia più sfrenata per passare dalla simulazione della realtà e tornare poi ad una fantasia più evoluta che si accompagna stranamente ad una grafica più essenziale, fumettistica.

L'articolo originale che è servito da traccia si trova al seguente riferimento:

[Rif: http://www.wired.it/gadget/videogiochi/2014/04/01/storia-ragionata-del-game-dev]

Alcune pagine del prossimo numero
Come vedete non stiamo dormendo...

Western-Digital WD-90

La nascita dell'INTEL 4004

Pet Terapy

Il metodo Montecarlo

Programmare l'Intel 4004

di Tullio Nicolussi

Prolog (Parte 6)

Finale

Automatik (23)

Il lato oscuro

Get me off...

di Tullio Nicolussi

This document is confidential. It contai[ns] secret information of Commodore B[usiness] Machines, Inc., and is loaned under co[nfiden]tial custody for the sole purpose of operating, maintaining and repairing Commodore equipment. Neither this document nor information contained within it may be used or disclosed to anyone, or reproduced for other purposes without the written consent of Commodore Business Machines, Inc.

#320076

Sheet 3 of 3

PET™ COMPUTER MAIN LOGIC
VIDEO LOGIC

pertaining to board assembly #320008

NOTE: All locations are same on all boards; only the specific components will differ on boards numbered 320132, 320081, 320137, 320008.

The identifying board number is in upper left corner